1772-1772

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

THÈSE

N° 226

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 21 avril 1909, à 1 heure

Par M. JEAN-JULES-CHARLES-EUGÈNE MACÉ DE LÉPINAY

Né à Paris, le 17 Février 1879
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Membre de la Société anatomique

LIBRARY

ÉTUDE

SUR LES

CRAMPES PROFESSIONNELLES

(Spasmes fonctionnels — Névroses coordinatrices d'occupation)

Président : M. BRISSAUD *professeur.*
Juges : MM. RECLUS, SEGOND, } *professeurs.*
LABBÉ MARCEL, *agrégé.*

PARIS
MASSON & Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1909

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. LANDOUZY.
Professeurs..... MM.

Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DEJERINE. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	MARIE (PIERRE).
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALLET (GILBERT).
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	QUENU. RECLUS. SEGOND. DELBET.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	CUNÉO.	LAUNOIS.	NOBÉCOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECÈNE.	OMBRÉDANNE.
BEZANÇON.	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL.	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBÉ.	MULON.	
COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.	

Secrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BRISSAUD

MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Internat.

M. Le Docteur AVIRAGNET,

M. Le Docteur MOIZARD, *Suppléé par* : M. Le Docteur LESNÉ,

M. Le Docteur PAPILLON, Enfants-Malades, 1908-1909,

M. Le Docteur DALCHÉ, Pitié, 1907-1908,

M. Le Docteur BARIÉ, Laënnec, 1907-1908,

M. Le Docteur Jules VOISIN, Salpêtrière, 1906-1907,

M. Le Professeur agrégé HALLOPEAU, St-Louis, 1906-1907,

M. Le Professeur agrégé SICARD, Hôtel-Dieu, 1905-1906 (int. prov.).

M. Le Docteur ENRIQUEZ, Hôtel-Dieu, 1905-1906 (int. prov.).

Externat.

M. Le Docteur CHAMPETIER DE RIBES, 1904-1905,

M. Le Docteur MOIZARD, 1904-1905,

M. Le Professeur CHAUFFARD, 1903-1904,

M. Le Docteur MERKLEN, 1902-1903,

M. Le Professeur agrégé RIEFFEL, 1901-1902,

M. Le Professeur TERRIER, 1900,

M. Le Professeur agrégé GOSSET, 1900.

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

M. Le Professeur BERGER ; M. Le Professeur RAYMOND ; M. Le Professeur agrégé CLAUDE ; M. Le Professeur agrégé Marcel LABBÉ ; M. Le Professeur agrégé LEGRY ; M. Le Professeur agrégé BOUFFE-DE-SAINT-BLAISE ; MM. Les Docteurs BABINSKI, Léon BERNARD, MILIAN, médecins des hôpitaux ; M. Le Docteur VEAU, chirurgien des hôpitaux ; MM. Les Docteurs REYMOND, BANZET, SCHWARTZ.

A MES MAITRES DE L'INSTITUT PASTEUR :

M. Le Professeur ROUX ; M. Le Docteur BORREL.

DU MÊME AUTEUR.

En collaboration avec M. H. Hallopeau :

1. *Sur un cas de xanthome tubéreux et en tumeurs juvénile, offrant les caractères du xanthome diabétique*. Ann. de dermatologie et de syphiligraphie, mai 1906.
2. *Sur un nouveau cas d'iodisme végétant (variété nouvelle)*. Ibid., juin 1906.
3. *Sur un cas d'une nouvelle éruption acnéiforme de la face : acnéides hémisphériques agminées (maladie nouvelle)*. Ibid., juin 1906.
4. *Sur un cas de syphilis fraternelle, avec prolifération secondaire au pourtour des accidents primitifs*. Ibid., juillet 1906.
5. *Sur l'atténuation de la virulence du bacille de Koch chez les lupiques*. Ibid., juillet 1906.
6. *Sur une arthropathie psoriasique aiguë blennorrhagiforme (variété nouvelle)*. Ibid., juillet 1906.
7. *Nouvelle poussée de nodules érythémateux chez une lépreuse*. Ibid., juillet 1906.
8. *Sur la production d'ulcérations profondes et étendues dans un nævus angiomateux*. Ibid., novembre 1906.
9. *Nouveaux cas d'aplasie moniliforme des cheveux*. Ibid., novembre 1906.
10. *Localisations psoriasiques sur des syphilides*. Ibid., novembre 1906.
11. *Cas probable de xeroderma pigmentosum fruste*. Ibid., décembre 1906.
12. *Valeur comparative de l'examen clinique et de l'examen histologique dans le diagnostic des tumeurs ulcérées de la peau*. Ibid., décembre 1906.

13. *Un cas de dysostose cléido-crânienne*, avec MM. Jules et Roger Voisin, Bull. de la Soc. médic. des hôp., 8 février 1907, n° 5.
14. *Luxation congénitale bilatérale du radius en arrière*, avec M. Roger Voisin, Bull. de la Soc. anatomique, 22 mars 1907.
15. *Syndromes cérébelleux congénitaux*, avec M. Roger Voisin, Revue neurologique, n° 8, 30 avril 1907.
16. *Cinq cas d'hérédo-ataxie cérébelleuse dans la même famille*, avec M. Roger Voisin. Revue neurologique, n° 10, 30 mai 1908.
17. *Deux cas de chorée chronique de l'enfance*, avec MM. Jules et Roger Voisin Soc. méd. des hôp., 5 juillet 1907, et Pédiatrie pratique, 1er septembre 1907.
18. *Etude clinique et radiographique d'un cas de dysostose cléido-crânienne*, avec MM. Roger Voisin et Infroit. Nouv. Icon. de la Salpêtrière, mai-juin 1907.
19. *Tubercules multiples du cervelet et du cerveau*. Bull. Soc. Anat., 8 novembre 1907
20. *Diverticule de Meckel terminé par un lipome, et contenant un pancréas erratique*. Bull. Soc. anat., 22 novembre 1907 et 31 janvier 1908.
21. *Métrorrhagies de la ménopause* (leçon clinique du Dr Dalché, recueillie et rédigée). Bull. médical, 5 février 1908.
22. *Le corps jaune de l'ovaire dans l'hypofonction de la glande ovarienne et la ménopause*. J. des praticiens, 1er février 1908.
23. *Perforation intestinale au 20e jour d'une fièvre typhoïde*. Bull. Soc. anat., 7 févr. 1908.
24. *De la conduite à tenir dans l'accouchement du second jumeau*. J. des prat., 14 mars 1908.
25. *L'aspirine en gynécologie et en obstétrique*. J. des pratic., 21 mars 1908.
26. *Traitement de la ménopause*. J. des prat., 9 mai 1808.
27. *La céphalée dans les tumeurs de l'encéphale*. J. des prat., 23 mai 1908.
28. *Un cas d'embolie de l'artère mésentérique supérieure* (avec M. Touraine). Bull. Soc. anat., 5 juin 1908.
29. *Fibromes utérins et puerpéralité*. J. des prat., 13 juin 1908.

30. *Traitement de l'infection utérine.* J. des prat., 11 juillet 1908.
31. *La procréation des sexes.* J. des prat., 24 oct. 1908.
32. *Séméiologie du hoquet.* J. des prat., 3 janvier 1909.
33. *L'obésité d'origine génitale chez la femme.* J. des prat., 11 janvier 1909.
34. *Affections stomato-dentaires d'origine gravidique.* J. des prat., 23 janvier 1909.
35. *Claudication intermittente du membre supérieur droit. Crampe des écrivains d'origine artérielle.* Arch. des mal. du cœur, mars 1909.
36. *Pronostic des affections congénitales du cœur.* J. des prat., 20 mars 1909.
37. *150 cas de cuti et d'intra-dermo-réactions simultanées chez l'enfant. Comparaison entre les deux méthodes.* Soc. méd. des hôpitaux, 26 mars 1909.
38. *Dermatites d'origine végétale.* J. des prat. (paraîtra en avril 1909).

Collaboration aux Revues : l'Encéphale, les Archives des maladies du cœur, la Clinique (comptes rendus et analyses).

INTRODUCTION

« Les maladies les plus faciles à observer ne sont pas toujours les mieux connues. Il en est qui s'imposent, pour ainsi dire, par l'extériorisation de leurs symptômes, à l'attention des médecins, et dont l'étude a néanmoins été négligée pendant fort longtemps. Les tics, les bégaiements, les obsessions psychiques et beaucoup d'autres syndromes névropathiques sont dans ce cas. » Cette phrase du professeur Pitres, qui sert de préface au livre de René Cruchet sur les torticolis spasmodiques (39)*, nous paraît devoir s'appliquer avec autant de justesse aux crampes professionnelles. Nombreuses en effet sont chaque année, tant en France qu'à l'étranger, les observations publiées qui relatent soit des crampes professionnelles nouvelles, soit des associations curieuses de spasmes fonctionnels avec d'autres névroses. Et cependant, si l'on veut se documenter sur ces questions, on est tout surpris de constater qu'en dehors de certains ouvrages déjà anciens, comme celui de Duchenne de Boulogne (47) (1861), ou l'article de Zuber (163) dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (1881), et du chapitre, d'ailleurs très bien fait, mais forcément succinct, écrit par Meige (98) pour le *Traité de médecine* de Bouchard-Brissaud et la *Pratique médico-chirurgicale* il n'existe, en France, aucun travail d'ensemble sur cette question. Plus récemment, Remak (114), dans la *Real Encyclopedie* (1907), a consacré un intéressant chapitre aux névroses d'occupation ; mais sa classification nouvelle nous a paru obscure et ne nous a point semblé englober tous les cas de crampes professionnelles. Ayant eu l'occasion d'observer dans différents hôpitaux, et notamment à la Salpêtrière, un certain nombre de spasmes fonctionnels fort différents les uns des autres, tant par leurs manifestations que par leur nature, il nous a paru intéressant de reprendre l'étude de cette question, et, en essayant de mettre un peu d'ordre dans la classification de ces affections souvent fort différentes les unes des autres, de mieux les faire connaître. Enfin si, chaque année, on peut lire dans les différentes revues de nombreux articles relatant des succès thérapeutiques obtenus dans le traitement de ces affections par de nouveaux procédés, trop souvent le médecin, découragé par l'éparpil-

* Les numéros d'ordre placés à la droite des noms d'auteurs ou des indications d'ouvrages renvoient au numéro correspondant de la table bibliographique, qui a été faite aussi complète que possible.

lement de ces méthodes et l'inconstance de leurs résultats, abandonne son malade à lui-même en lui disant que son affection est incurable ; il nous a donc paru utile de grouper en un long chapitre les différents procédés thérapeutiques que l'on a tour à tour employés, et de montrer que s'il n'existe pas actuellement de méthodes essentielles et infaillibles pour venir à bout de ces crampes, il est néanmoins un certain nombre d'entre elles qui ont fait leurs preuves, qu'à telle nature de spasmes doit convenir telle nature de soins, et qu'en tout cas, loin de se décourager, malade et médecin doivent unir leurs efforts pour triompher de l'affection et obtenir, dans bien des cas, la guérison.

Qu'il me soit permis de remercier ici tous ceux qui m'ont aidé dans la rédaction de ce travail : M. le professeur agrégé Sicard qui m'en a inspiré le sujet ; M. le professeur agrégé Claude ; M. le Dr Meige ; M. le Dr Kouindjy ; M. le Dr de Ranse, qui ne m'ont ménagé ni leurs observations, ni leurs conseils.

HISTORIQUE

Définition. — Division du sujet.

On a donné le nom de *crampes professionnelles*, *spasmes fonctionnels*, *névroses* ou *dyskinésies fonctionnelles* à des troubles moteurs qui ne se produisent qu'à l'occasion d'un même acte fonctionnel coutumier.

La crampe des écrivains est la plus commune et la mieux connue de ces affections. C'est elle qui, la première, semble avoir attiré l'attention des médecins ; un auteur allemand, Brück (25), la décrit en 1831 ; Gierl (63) en 1832, Albers (1) en 1835, Heyfelder (73) en 1838 l'étudient de façon plus précise. Le mot de *crampe* apparaît pour la première fois dans un travail de Cazenave (33) en 1835.

Quelques années plus tard, de nouvelles formes de crampes professionnelles sont décrites tour à tour : c'est la crampe des trayeurs de vaches décrite par Basedow (167) en 1851 ; la crampe des cordonniers signalée en 1856 par Clémens (173) ; puis celle des couturières, en 1856 également, par Locher-Balber (185). Onimus (193) consacre en 1875 un travail à la crampe des télégraphistes ; Napias (191) en 1879 étudie la crampe des photographes. Puis d'année en année les observations se multiplient de crampes affectant les professions les plus variées, et, à mesure que la vie industrielle se complique et que le surmenage professionnel augmente, de nouvelles névroses d'occupation surgissent, comme la crampe des dactylographes, et, tout dernièrement, la crampe des automobilistes.

Le travail d'ensemble le plus important sur ces questions est celui de Duchenne de Boulogne (47). C'est cet auteur qui le premier propose le terme de *spasmes fonctionnels* pour désigner ces troubles : « J'appelle spasmes et impotences fonctionnelles, dit-il, des affections caractérisées, soit par des contractures continues, douloureuses ou indolentes, soit par des contractions cloniques ou des tremblements, soit par une paralysie, qui se manifestent seulement pendant l'exercice de certains mouvements volontaires ou instinctifs, et se localisent dans quelques-uns des muscles entrant alors synergiquement en action. » Duchenne de Boulogne montre en outre que ces spasmes fonctionnels peuvent siéger dans toutes les régions du corps et se manifester à l'oc-

casion des actes les plus variés. La plus grande fréquence de ces désordres aux membres supérieurs s'explique par la multiplicité des actes fonctionnels exécutés par la main et les doigts, mais on peut observer des troubles analogues aux membres inférieurs et aux muscles du cou, de l'épaule et du tronc.

Convient-il de garder, ou non, ce mot de *crampes* professionnelles, tel que l'a donné Cazenave en 1835, voulant traduire la dénomination allemande *Schreiberkrampf* ? Remarquons que *krampf* a plutôt la signification de convulsion ; le mot crampe au contraire désigne, d'après le *Dictionnaire Dechambre*, « une contraction douloureuse, involontaire et passagère de certains faisceaux musculaires striés ». Ce mot de crampe professionnelle est donc doublement inexact, d'abord parce qu'il est une traduction erronée du mot allemand krampf ; ensuite parce que les crampes fonctionnelles comprennent toute une série de phénomènes complexes qui, d'ordinaire, ne rappellent de la crampe ni la rigidité musculaire, ni la douleur spéciale, ni la rapide transition ; l'élément douleur en particulier est très inconstant.

C'est en faisant ces objections que Duchenne proposait de remplacer le mot de crampe par le terme de *spasme*. Or le spasme (de σπάω, je contracte) est « une contraction involontaire des muscles, notamment de ceux qui n'obéissent pas à la volonté » (*Dictionnaire Dechambre*) ; et comme exemples de spasmes, Zuber cite le phénomène de la chair de poule, l'œsophagisme, le spasme de la glotte. Ce mot de spasme, bien qu'adopté par Zuber dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences medicales*, est également critiquable : il donne à entendre qu'il s'agit de phénomènes convulsifs provoqués par une lésion irritative d'un conducteur nerveux, ce qui n'est pas démontré, et ce qui en tout cas n'est pas la règle générale. De plus, comme le remarquait Gallard (60), « il y a dans tous les cas, non pas faiblesse ou exagération de la contractilité musculaire, non pas impuissance d'agir, mais seulement impossibilité d'obtenir une action régulière et bien coordonnée, ce qui constitue à proprement parler une véritable impotence, bien plus qu'une gêne causée par une lésion anatomique quelconque ». Aussi Gallard propose-t-il de donner à ces affections le nom d'*impotences fonctionnelles*.

Mais ce mot d'impotence évoque, en général, l'idée de paralysie ou d'atrophie musculaire ; or, celles-ci sont l'exception. Ce terme n'est donc pas encore parfaitement heureux.

Le mot de *dyskinésies professionnelles* a été proposé par Jaccoud (80). Il nous semble répondre mieux à l'ensemble des troubles observés, sans préjuger de leur nature. De même le mot de *névroses coordinatrices d'occupation* (koordinatorische Beschäftigungsneurosen), proposé par

Benedikt (8) et adopté par Oppenheim (106) et par Remak (114), nous paraît être celui qui s'appliquerait avec le plus de justesse à ces affections si différentes les unes des autres. Toutefois, ce dernier auteur étend beaucoup le sens de Beschäftigungsneurosen, et dans ce cadre il fait rentrer : 1° les *névralgies d'occupation*, douleurs occasionnées par le travail ; tel par exemple les cas publiés par Féré (177) sous le nom d'épicondylalgie ; ou les Tennisschmerzen de Bähr (165) ; et 2° les *paralysies d'occupation*, survenant par suite de l'attitude professionnelle avec pression des muscles ou des nerfs. Mais ces douleurs ou paralysies une fois établies ne sont pas électives ; elles ne répondent pas à la définition des névroses fonctionnelles qui ne se manifestent qu'à propos de l'exercice d'une fonction spéciale. C'est donc avec le sens restreint que lui donne Benedikt, que nous adopterons le terme de névroses coordinatrices d'occupation.

Quant au terme d'*ataxie fonctionnelle* que Kouindjy (228) propose de donner à ces diverses impotences, il ne nous semble pas devoir être généralisé à toutes les formes de névroses professionnelles. Sans doute il sera peut-être justement applicable à certaines formes de crampes professionnelles comme celles décrites par Belmondo (7), où le symptôme dominant serait l'ataxie ; sans doute aussi au début de l'apparition des premiers symptômes on peut dire que la crampe des écrivains notamment se présente avec tous les caractères d'un manque d'équilibre entre les groupes musculaires antagonistes. Mais le véritable mouvement *ataxique* (de α, privatif, et τάξις, ordre) présente les particularités suivantes : il est *volontaire*, en ce sens que sans l'impulsion de la volonté il ne se produirait pas et que, les muscles rentrant dans le repos, il s'arrête de lui-même ; il est *normal* quant à l'*incitation* qui le provoque ; il l'est encore par l'*énergie* avec laquelle il s'exécute ; le *défaut d'ordre et d'harmonie* dans les détails en fait seulement un phénomène morbide. Or « on ne saurait donner le nom d'ataxie, dit le *Dictionnaire Dechambre*, à la crampe des écrivains, pas plus qu'à l'agitation choréique ou aux divers tremblements : car le désordre du mouvement, qu'on observe dans ces affections, résulte principalement de secousses convulsives qui entravent le mouvement intentionnel en le déviant de sa direction primitive ; et ces secousses n'attendent pas toujours pour se produire l'occasion d'un mouvement suscité par la volonté, ou se prolongent bien au delà, en dépit des efforts que fait le malade pour les arrêter ».

Enfin, le mot d'ataxie se lie, involontairement même, tant est grande la force de l'habitude, au mot de *tabès* ; or, ce serait une fâcheuse erreur d'assimiler, ne fût-ce qu'un instant, les troubles moteurs des

dyskinésies professionnelles à ceux du tabès, maladie aussi bien définie au point de vue *anatomique* qu'au point de vue *clinique*.

Nous préférons donc, en résumé, le terme de *dyskinésies professionnelles* ou de *névroses coordinatrices d'occupation*, et ce n'est que pour nous conformer à l'usage, et parce que vulgairement on dit « crampe des écrivains », « crampe des télégraphistes », etc., que nous garderons l'expression de crampes professionnelles.

Les troubles moteurs communs à ces différentes impotences fonctionnelles sont soit des *convulsions toniques*, soit des *secousses cloniques* ; parfois *des tremblements* et parfois encore des *troubles parétiques*. Mais, ainsi que le fait remarquer Meige (98), malgré la variété de leurs manifestations objectives, ces accidents ont entre eux des caractères communs qui justifient leur distinction nosographique ; c'est :

1° *Leur localisation dans un groupe de muscles habitués à exécuter synergiquement un acte fonctionnel ou professionnel coutumier* ;

2° *Le fait qu'ils ne se produisent qu'à l'occasion de cet acte.*

Il est encore un point par lequel ces différentes névroses se rapprochent : c'est leur étiologie, le terrain spécial sur lequel elles évoluent. Aussi nous paraît-il avantageux d'étudier en un seul chapitre l'étiologie commune, intimement liée au problème pathogénique, de ces diverses impotences fonctionnelles. Notre travail sera donc divisé en trois parties :

Dans la première nous étudierons l'*étiologie* et la *pathogénie* si discutée de ces crampes professionnelles ;

Dans la seconde, purement *descriptive*, nous énumérerons les multiples dyskinésies fonctionnelles que l'on a observées, en insistant sur les plus intéressantes ;

Dans la troisième enfin nous passerons en revue les différents *traitements* que l'on a proposés, en décrivant surtout ceux qui ont fait leurs preuves.

I. — ÉTIOLOGIE. — PATHOGÉNIE

On peut dire, d'une façon générale, que *ne fait pas qui veut une crampe professionnelle*. Pour que ces accidents, à caractères électifs, se produisent, il faut deux conditions :

1° Une prédisposition congénitale du sujet ;

2° La répétition fréquente d'un même acte fonctionnel.

L'une et l'autre de ces conditions, comme le dit Meige, sont *nécessaires*, mais aucune d'elles isolément n'est *suffisante*.

La *prédisposition congénitale* du sujet se retrouve dans toutes les observations si l'on recherche avec soin les antécédents du malade. Tous sont des névropathes, tous présentent soit de la timidité, des phobies, des idées fixes, soit des crises de colère, de larmes ; tous ont une émotivité extrême ; tous se frappent de leur affection, et, sous l'influence de cette idée fixe, augmentent bien vite leur névrose. Souvent dans les antécédents héréditaires du patient on retrouve des cas de maladies semblables : un malade de Berger, atteint de crampe des écrivains, avait un oncle atteint de la même affection ; un malade de Cassirer, pianiste souffrant d'une crampe des pianistes, avait un fils atteint de la crampe des écrivains ; Gallard cite une malade sujette à la crampe des écrivains dont la sœur et la mère avaient la même maladie.

La *répétition fréquente d'un même acte fonctionnel* se rencontre au plus haut degré chez ceux qui, par profession, écrivent toute la journée : aussi la crampe des écrivains est-elle la plus fréquente de toutes ces névroses d'occupation. Le surmenage professionnel, l'attention soutenue, concentrée du sujet, nuisent à la bonne exécution d'un travail habituel. De là les premiers désordres moteurs qui frappent l'esprit de l'individu, exagèrent par là même son trouble et le mettent dans l'incapacité bientôt absolue de coordonner ses efforts. Cette même cause se retrouve à l'origine de toutes les autres crampes professionnelles, et il n'est pas de métier qui ne puisse, si ces deux conditions primordiales sont réunies, donner lieu à un spasme fonctionnel particulier.

Meige fait remarquer à juste titre que la distinction, que certains auteurs ont voulu faire, entre les crampes *fonctionnelles* et les crampes *professionnelles* est tout à fait arbitraire. « Tel acte qualifié de fonctionnel peut aussi être qualifié de professionnel. L'écriture, par exem-

ple, est un acte fonctionnel commun à la majorité ; c'est aussi un acte professionnel pour quelques-uns : de même le jeu du violon, du piano, la danse, l'escrime. Tous ces actes nécessitent une éducation préalable et n'arrivent à s'exécuter correctement qu'après une longue série de répétitions motrices. »

*
* *

Si l'étiologie des crampes professionnelles est en somme connue, et peut se trouver résumée dans les deux propositions sus-énoncées, il n'en est point de même pour la pathogénie, actuellement encore fort obscure, et qui de tout temps a été des plus discutée. Deux théories sont en présence pour expliquer la nature de ces spasmes : les uns pensent qu'ils peuvent être d'*origine périphérique* ; les autres invoquent l'*origine centrale*.

Parmi les premiers, défenseurs de l'origine périphérique, se trouve V. Poore (109), qui apporte un certain nombre d'arguments intéressants. « La crampe des écrivains, dit-il, la prenant comme type des autres crampes professionnelles, étant de sa nature progressive et graduelle, et non subite, ne peut tenir à une lésion d'un centre coordonnateur qui, par accident, serait susceptible de cesser subitement son fonctionnement à l'instar du centre de Broca. » Et plus loin, il ajoute : « Qu'il y ait ou non un centre de la coordination de l'écriture, il est clair que l'incoordination peut prendre naissance dès qu'il y a lésion périphérique, causant une incertitude dans la réaction du muscle, vis-à-vis du stimulus mental. Ces lésions sont la parésie musculaire et un excès d'irritabilité. Lorsque la paralysie est complète, le membre atteint cesse bientôt d'entrer dans les calculs du cerveau. »

Un autre argument est encore fourni par Poore et appuyé par Rosenthal (117) : c'est la production artificielle de la crampe des écrivains — toujours prise comme exemple — au moyen de l'excitation faradique (courant fort). « Si l'on applique en même temps les conducteurs sur les deux premiers interosseux et sur l'éminence thénar, pendant que la main écrit, il se produit, surtout dans le tracé des déliés, une crampe tonique dans les extenseurs du pouce et de l'index : les caractères deviennent contournés, la plume roule sur elle-même, et enfin abandonne le papier. Si le courant agit à la face dorsale de l'avant-bras, au niveau des points moteurs de l'extenseur propre de l'index et du long extenseur du pouce, la plume est soulevée, et si le courant dure un certain temps, les doigts sont pris de tremblement et d'une crampe persistante. »

Mais Vaschide (147) nie ce fait que la crampe puisse être provoquée par l'excitation faradique : ayant essayé à plusieurs reprises sur lui-même, il ne put jamais obtenir autre chose qu'une convulsion musculaire plus ou moins banale ou brusque.

Féré (59) par contre montre que, *chez les névropathes*, l'excitation mécanique du cubital au niveau du coude est capable de déterminer un spasme des muscles innervés par ce nerf, spasme offrant l'aspect d'une des formes de la crampe des écrivains.

D'autres auteurs sont venus, à la suite de Poore, défendre l'origine périphérique des crampes professionnelles.

Les uns, comme Valleroux (145), Froriep (218), citent l'influence d'un traumatisme sur l'apparition d'un spasme ; d'autres apportent les preuves de lésions anatomiques dans le membre atteint : périostite (Runge) (123) ; névrite (Remak) (194), (Meyer) (236) ; myosite (Haupt) (71), Norström (103), Hugon.

*
* *

Parmi les premiers adversaires de l'origine périphérique des crampes professionnelles se trouve Duchenne de Boulogne, défenseur de l'*origine cer trale*. « Comment admettre, dit-il, qu'un muscle serait plus surexcitable, se contracterait ou s'agiterait convulsivement, ou qu'il aurait perdu son aptitude à réagir sous l'influence de l'excitation nerveuse quand il aurait à remplir certaines fonctions, tandis qu'il se contracterait normalement pour toutes les autres fonctions ? Il ne nous répugne nullement, au contraire, de supposer que la perturbation règne dans l'acte nerveux central. Cette hypothèse me paraît justifiée par la clinique. »

« Existerait-il ailleurs, écrit-il encore, un point des centres nerveux qui, surexcité ou épuisé par l'exercice souvent répété de certaines fonctions musculaires, tantôt ferait une démarche nerveuse trop considérable et produirait la contracture de certains muscles ; tantôt leur enverrait l'excitant nerveux irrégulièrement et occasionnerait des tremblements ou des mouvements cloniques ; tantôt enfin cesserait de leur distribuer la force nerveuse, et tout cela seulement pendant l'accomplissement de ces mêmes fonctions musculaires ? J'avoue que je ne suis pas actuellement en mesure de résoudre cet important problème, mais je penche beaucoup pour cette hypothèse. »

De nombreux auteurs, à la suite de Duchenne, sont venus appuyer cette théorie pathogénique, et ont apporté, à l'appui de leur hypothèse, des exemples fort probants. Dans ces dernières années surtout les études

très complètes de Meige et Feindel (97) sur les tics, de Cruchet (39) sur les torticolis spasmodiques, et surtout de Brissaud (22) sur le torticolis mental, en montrant l'origine évidemment psychique de la plupart de ces désordres, ont amené à penser, par analogie, que les spasmes fonctionnels devaient bien, eux aussi, être d'origine centrale.

*
* *

De ces deux opinions contradictoires, mais défendues l'une et l'autre avec valeur, et appuyées par des exemples probants, laquelle choisir, et quelle idée impartiale peut-on se faire de la pathogénie de ces désordres ?

A notre avis les deux théories sont vraies suivant le cas, et l'on peut observer soit des crampes d'origine périphérique, soit des crampes d'origine centrale. Nous avons eu en effet l'occasion d'observer dans le service de notre regretté maître le Dr Merklen un cas de crampe des écrivains où l'origine artérielle du spasme était évidente et démontrée par le traitement ; nous avons publié ailleurs cette observation (95). En recherchant dans la littérature étrangère, nous avons retrouvé un certain nombre d'observations semblables. D'autre part les constatations anatomiques que l'on a pu faire dans un certain nombre de cas prouvent à n'en pas douter que les crampes professionnelles peuvent être, sinon causées de toutes pièces, au moins provoquées par une lésion anatomique.

Mais ces lésions anatomiques, pour importantes qu'elles soient, rendent mal compte du caractère *électif* si particulier de ces crampes qui n'apparaissent *qu'à l'occasion d'un même acte fonctionnel coutumier*, et laissent au membre toute son habileté pour les autres actes de la vie courante.

Ce caractère électif des crampes est, à la vérité, nié par certains auteurs. Kouindjy (228), Poore (109) rapportent un certain nombre de faits dans lesquels les malades avaient une légère impotence fonctionnelle pour certains actes, en dehors de leur incapacité professionnelle. Un malade de Poore avait de la difficulté à mouvoir le régulateur de sa montre avec la pointe d'un canif. Un autre « avait d'abord nié tout dérangement en dehors de l'écriture, puis avait fini par admettre qu'en tenant une cuiller à thé il trouvait que son index glissait sur le manche, et que, dans ses affaires (il était banquier), il avait une grande difficulté à épingler les billets de banque ». Un autre encore avait de la difficulté à tenir une pièce de monnaie entre le pouce et l'index.

Nous avons recherché systématiquement chez tous nos malades

atteints de crampes professionnelles s'il n'existait pas, en dehors de la profession, une maladresse plus ou moins grande du membre atteint pour les autres actes de la vie courante. Dans certains cas, des malades sujets à la crampe des écrivains ont accusé pendant quelque temps une certaine maladresse à tenir leur verre, leur fourchette. Il s'agissait toujours, soit de sujets ayant une lésion locale, soit de malades s'observant de très près, craignant de devenir maladroits dans toutes leurs occupations, et par cela même se donnant mentalement une incapacité passagère. Mais même dans ces cas la crampe professionnelle gardait un caractère électif prédominant, comme nous en donnerons un certain nombre d'exemples (voir obs. I, VII).

Il faut donc autre chose qu'une lésion locale pour faire une névrose d'occupation : cette autre chose, c'est un *élément psychique*.

Pour qu'un individu fasse une crampe professionnelle, il faut, nous l'avons vu, qu'il présente un terrain spécial. Dès lors une lésion anatomique, même minime, va être l'*épine irritative* qui, avec l'aide du surmenage, localisera la névrose. L'élément psychique pourra n'être que peu de chose, en comparaison de l'élément anatomique, mais sa participation, si on la cherche bien, sera constante. Dans d'autres cas au contraire, la lésion périphérique sera nulle, ou du moins invisible, et l'élément psychique prendra la place prépondérante ; c'est alors qu'on devra invoquer l'*origine centrale*.

Ce mot d'origine centrale doit-il sous-entendre une lésion cérébrale, soit diffuse, soit localisée ? Oui pour certains auteurs qui, comme Savill (198), pensent qu'il existe dans ces cas un trouble de fonctionnement de la substance grise cérébrale : à un premier stade d'irritation simple de cette substance correspondraient les spasmes ; à un deuxième, de destruction partielle, appartiendraient les tremblements ; un troisième, de destruction complète, produirait les paralysies. Ce ne sont là qu'hypothèses, dont la preuve anatomique n'a jamais été donnée. D'autres, regardant avec Dubois (de Berne) les névroses comme des maladies de l'esprit, des psychonévroses, ne font intervenir ni des centres coordonnateurs, ni des lésions anatomiques précises dans la production des crampes professionnelles. Il est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances, de prouver qu'il y a, ou non, lésion anatomique de telles ou telles cellules cérébrales, à l'origine des spasmes dont la cause périphérique n'est pas visible. Peut-être s'agit-il simplement d'un trouble dynamique, physiologique, passager, de ces cellules soumises de par la profession à un surmenage intensif. Peut-être faudrait-il admettre une altération des fonctions du *cervelet* qui, d'après certaines expériences physiologiques, semblerait avoir pour rôle de coordonner les mouve-

ments : les cellules du cervelet préposées à telle ou telle fonction, épuisées par le surmenage professionnel, seraient insuffisantes à remplir correctement leur rôle de coordination ?... Quoi qu'il en soit, étant donné la part plus ou moins grande, mais nécessaire, de l'élément psychique dans la production des crampes professionnelles, il semble bien qu'on puisse classer toutes ces affections — que leur origine soit périphérique ou centrale — dans la classe des névroses, en adoptant la définition toute récente de Pierre Janet (*Revue scientifique*, 30 janvier 1909) : « Les névroses sont des maladies portant sur les différentes fonctions de l'organisme, caractérisées par une altération des parties supérieures de ces fonctions, arrêtées dans leur évolution, dans leur adaptation au moment présent, et par l'absence de détérioration des parties anciennes et simples de ces mêmes fonctions » ; et comme, dans le cas des spasmes fonctionnels, ces névroses se traduisent par un trouble du mécanisme de coordination, le terme de névroses coordinatrices d'occupation proposé par Benedikt nous semble, comme nous l'avons dit, être celui qui convient le mieux à leur désignation.

Pour nous résumer, une cause organique périphérique peut être à l'origine des crampes professionnelles : artérielle, musculaire, névritique ; mais elle ne sera que l'épine irritative fixant la névrose, et, pour que celle-ci se produise avec son caractère électif, il faudra une participation mentale, peut-être minime, mais nécessaire. Dans d'autres cas au contraire, en l'absence de toute lésion périphérique, il faudra invoquer une origine centrale, cérébrale ; et ce sera d'ailleurs dans la majorité des cas ; mais, sous ce terme d'origine centrale, nous ne pouvons, dans l'état actuel de nos connaissances, affirmer la nature anatomique ou purement psychique de l'affection.

La distinction de deux groupes de crampes professionnelles : l'une d'origine périphérique, l'autre d'origine centrale, est assurément un peu théorique, car entre les deux existent des termes de passage dont nous donnerons quelques exemples. Elle est néanmoins satisfaisante pour l'esprit auquel elle permet de classer et de coordonner certains faits en apparence disparates. Elle est également nécessaire au point de vue de la thérapeutique, car, comme nous le verrons, à côté d'un traitement commun qui est la psychothérapie, il y aura, dans tous les cas de crampes d'origine périphérique, un traitement local approprié dont l'utilité ne peut faire aucun doute.

Nous allons appuyer d'un certain nombre d'exemples cette théorie pathogénique complexe et tenter de justifier cette classification.

*
* *

A. — Crampes professionnelles de cause périphérique.

1° *Origine vasculaire.*

Il existe un certain nombre de cas de crampes professionnelles dont la cause provocatrice paraît bien être — ainsi que le démontre le traitement approprié — une altération vasculaire localisée au membre atteint du trouble fonctionnel.

Voici tout d'abord une observation, la première publiée en France, de *claudication intermittente du membre supérieur droit*, se traduisant par une crampe des écrivains.

Observation I (personnelle).

M. B..., instituteur public, est actuellement âgé de 50 ans.

Rien d'intéressant à noter dans ses antécédents héréditaires, lui-même a eu, outre la varicelle, la rougeole, la scarlatine et un érysipèle dans son enfance, deux crises de rhumatisme articulaire aigu : la première très forte, en 1884 ; la seconde accompagnée de complications cardiaques en 1892 En 1899, il eut pour la première fois, au mois de juillet, une crise d'angine de poitrine, crise qui se renouvela en septembre, puis à diverses reprises pendant plusieurs mois. Ces crises étaient caractérisées par une douleur subite et angoissante, avec sensation d'étau, siégeant dans la région rétro-sternale, et irradiant dans la région cubitale des deux bras, surtout du bras gauche.

Les années suivantes, la douleur rétro-sternale, perdant ses allures de brusquerie passagère, prit un caractère de ténacité remarquable : dès que le malade voulait marcher vite cette douleur angoissante rétro-sternale apparaissait et forçait le malade à s'arrêter ; la marche un peu longue était de même impossible, non à cause de phénomènes douloureux dans les jambes, mais en raison de l'oppression et de la douleur cardiaque. C'est quelques années plus tard, vers mars-avril 1902, que survint l'*impossibilité d'écrire vite ou longtemps*. Le malade étant instituteur écrivait beaucoup, soit au tableau, soit pour la correction des devoirs. Pour écrire au tableau il était obligé d'élever le bras ; or, au bout de quelques secondes, il lui semblait que sa main devenait lourde, que les doigts s'engourdissaient ; une douleur vive avec fourmillements apparaissait dans la main, puis le bras droit, et le malade devenait incapable de maintenir cette position ; persistait il, la douleur augmentait d'intensité et s'accompagnait d'angoisse et d'irradiations rétro-sternales. L'écriture à la plume était arrêtée par des phénomènes semblables : pendant quelques lignes les lettres étaient tracées avec régularité, puis des fourmillements apparaissaient au bout des doigts, gagnant la main et le bras ; une douleur très vive remontait de la main à l'avant-bras et au bras ; la

main pâlissait et se refroidissait légèrement et, devant l'intensité de la douleur et la raideur des muscles qui ne pouvaient plus mouvoir le porte-plume, le malade devait s'arrêter d'écrire. Après quelques instants de repos, M. B... pouvait se remettre à écrire, mais les mêmes phénomènes reparaissaient avec la même ténacité au bout d'une ligne ou deux, surtout s'il fallait écrire vite, et le malade devait s'arrêter encore.

Peu à peu les troubles fonctionnels augmentèrent d'intensité. M. B... très inquiet de cet affection qui le gênait dans sa profession, souffrant de plus en plus de sa douleur rétro-sternale, se mit à dormir mal, à digérer difficilement, à devenir irritable à l'excès. Il remarqua que sa « crampe » de la main droite était d'autant plus rapide à apparaître qu'il *pensait* davantage à elle ; l'émotion, l'écriture en public, augmentaient encore le trouble. C'est dans ces conditions qu'il vint consulter le Dr Merklen, en juin 1902.

On fit aussitôt prendre la plume à M. B... et l'on constata cette crampe des écrivains avec les caractères si particuliers qu'il venait de nous décrire.

L'examen cardio-vasculaire montra plusieurs signes fort intéressants. Le cœur avait une matité absolue verticale de 11,5 sur 9 transversalement ; le premier bruit mitral, éclatant, était immédiatement suivi d'un souffle systolique très intense et se prolongeant jusqu'à la diastole. Le second bruit était normal. On constatait en outre une faiblesse extrême des pouls radiaux et fémoraux ; la tension artérielle à la radiale droite était de 11 au sphygmomanomètre de Potain Un tracé sphygmographique montrait, à gauche comme à droite, une ondée sanguine extrêmement faible (fig. 1).

Fig. 1. — Claudication intermittente du bras droit. Tracé du pouls radial droit.

Ces signes paradoxaux donnaient l'impression d'une lésion empêchant, ou du moins entravant l'arrivée du sang dans le système artériel. La matité cardiaque et les caractères du pouls étaient bien ceux d'un rétrécissement aortique. Le foyer d'intensité maxima du souffle paraissait mitral, mais cependant un peu interne par rapport à la pointe ; il ne s'irradiait pas du tout vers l'aisselle ; en tout cas ce souffle était nettement distinct du premier bruit auriculo-ventriculaire qui avait gardé son timbre normal : il s'agissait peut-être d'un rétrécissement mitro-sigmoïdien ou sous-aortique. Quant aux troubles fonctionnels angineux, ils pouvaient être imputés à l'ischémie du myocarde, du fait de l'insuffisance artérielle générale Par ailleurs, M. B..., robuste, bien constitué, ne présentait aucune autre affection, et tous ses autres organes paraissaient normaux Le sujet prenait depuis quelque temps de la trinitrine ; on continua ce traitement et l'on y adjoignit des injections de sérum de Trunecek et un régime alimentaire.

Huit jours plus tard, M... B. se déclarait déjà soulagé, sa crampe de la main droite n'apparaissait qu'au bout de 3 à 4 pages d'écriture. Mais il avait encore ses douleurs rétro-sternales et gardait l'impossibilité de marcher vite.

Les mois suivants, tous ces troubles fonctionnels diminuèrent progressivement : la crampe en écrivant disparut la première au bout de six semaines environ de traitement et ne reparut plus ; les crises angineuses s'espacèrent et diminuèrent d'intensité ; la marche fut plus facile, la tension artérielle se releva à 15 1/2 à gauche, 16 à droite.

En mai 1904, le malade, après plusieurs mois de rémission complète, fut repris de douleurs précardiales en marchant. On constata à ce moment une matité cardiaque de $\frac{12\ T}{10\ V}$.

La tension artérielle était de 10 à gauche. On continua le même traitement : trinitrine et sérum de Trunecek.

Le malade fut ensuite perdu de vue pendant cinq années, puis retrouvé en février 1909. Pendant ces cinq années M. B... a eu plusieurs atteintes de grippe qui ont amené chaque fois des crises angineuses. Cependant dans l'ensemble son état est resté fort satisfaisant. Il peut écrire longtemps sans fatigue, mais l'écriture au tableau noir lui est encore impossible s'il est obligé d'élever le bras. Au bout de quelques minutes d'écriture dans cette position, il ressent des fourmillements dans la main élevée, fourmillements qui sont bientôt suivis de douleur, cette dernière assez pénible pour l'obliger à abandonner la position. Il est à noter que le malade pourrait garder assez facilement le bras élevé s'il n'écrivait pas dans cette attitude. C'est ainsi qu'il lui est possible de tracer des figures de géométrie sur le tableau, ou même des cartes géographiques, au moins pendant quelques minutes consécutives. La marche lente ne s'accompagne pas de douleurs du côté du cœur, mais celles-ci apparaissent, avec palpitations et angoisse, dès que le malade hâte le pas.

A part cette infirmité, le malade, qui a une bonne hygiène, peut remplir ses fonctions assez fatigantes de professeur et il conserve un excellent état général.

L'examen actuel du cœur montre une matité absolue de $\frac{12\ T}{10\ V}$ la matité aortique déborde très légèrement le bord droit du sternum. Les signes d'auscultation sont absolument les mêmes qu'en 1902, souffle fort systolique à la région endo-apexienne, second bruit normal. Les deux pouls radiaux sont toujours d'une petitesse extrême, la tension artérielle est de 12,5 à gauche, 13 à droite au sphygmomanomètre de Potain. Le malade prend depuis plusieurs mois, trois semaines par mois, deux cuillerées à café par jour d'eupnine Vernade ; s'il en suspend l'emploi, il trouve que les douleurs rétro-sternales augmentent d'intensité.

Voici donc un exemple, qui nous semble probant, de crampe des écrivains sous la dépendance d'une altération du système artériel.

Voici une autre observation, résumée, de *crampe des écrivains* et

crampe des pianistes, dont l'origine vasculaire ne nous semble non plus faire aucun doute. Elle a été publiée récemment par Kronenberg (de San Francisco) dans le *Wiener klin. Wochen.* (8 octobre 1908).

Observation II, résumée (Kronenberg).

Il s'agissait d'un homme de 30 ans, employé de bureau, qui n'ayant eu jusqu'à 25 ans aucune maladie, fut pris à cette époque de douleurs et sensation de froid dans le pied droit pendant la marche. En janvier 1906, il ressentit des douleurs très vives dans le gros orteil gauche, qui bientôt changea de couleur, se momifia, si bien que l'on dut amputer cet orteil. Depuis ce temps, dès que le malade voulait marcher vite ou longtemps, il ressentait des douleurs très vives dans les jambes et les pieds ; ces douleurs devenaient si vives qu'il était obligé de s'arrêter ; après quelques minutes de repos il pouvait repartir, mais bientôt les mêmes douleurs reparaissaient. A la fin de 1906, le malade eut des douleurs dans la main droite : douleurs dans le petit doigt et sur le côté cubital de l'avant-bras ; peu à peu elles augmentèrent d'intensité ; enfin survint une *crampe* de la main droite dès que le malade écrivait vite ; les douleurs devenaient alors si fortes que le sujet était obligé de s'arrêter ; après quelques minutes de repos, l'écriture pouvait être reprise. Les mêmes phénomènes se produisaient lorsque le malade jouait *du piano* ; en dehors de ces circonstances, la crampe de la main droite n'apparaissait pas. A l'examen clinique, on constatait que, tandis que la pulsation radiale gauche était normale, à droite le pouls était à peine perceptible. La pression artérielle, qui était sur la radiale gauche, et l'humérale droite ou gauche, de 14 au Sahli n'était que de 30-40 millimètres à la radiale droite.

Remarquons tout d'abord que, tandis que la claudication intermittente des membres inférieurs, étudiée depuis longtemps par les vétérinaires chez le cheval, décrite ensuite chez l'homme en 1858 par Charcot, est souvent signalée par les auteurs, la claudication intermittente des membres supérieurs n'a au contraire fait jusqu'à présent le sujet que d'un très petit nombre de travaux ; il est possible que, mieux connue, elle soit trouvée plus tard plus fréquemment que par le passé. Nous n'avons relevé en tout qu'une quinzaine de cas publiés jusqu'à ce jour : ce sont ceux de Nothnagel (104), Oppenheim (106), deux cas de Goldflam (65), un de Massaut (96), Wewedenski, Kahn et Bässler (82) ; Erb (52) ; Goldstein (67) ; Schlesinger (125) ; Cappuccio (29) ; Wandel (150).

Dans tous ces cas on trouve un certain nombre de caractères communs : ce sont les fourmillements, les troubles de calorification dans les mains ; puis les douleurs en crampes, avec paroxysme, survenant au moment de l'exécution rapide de certains mouvements. Ces désordres cor-

respondent à des lésions anatomiques constantes : on trouve en effet dans les cas de claudication intermittente une diminution du calibre des artères correspondantes au territoire atteint, due la plupart du temps à l'athérome, sous forme d'endartérite oblitérante (voir *Arch. des mal. du cœur*, mars 1909).

Mais nous ferons remarquer que dans aucune de ces observations, sauf celle de Kronenberg et la nôtre, ne sont survenues des crampes *électives*, caractère si particulier des névroses d'occupation. Notre malade n'avait de crampe que lorsqu'il écrivait des lettres, non des figures, au tableau noir ; ou lorsqu'il écrivait sur le papier ; mais le spasme s'accusait d'autant plus vite qu'il était ému, qu'il pensait à sa crampe, qu'il écrivait en public. De même, le malade de Kronenberg n'avait sa crampe que lorsqu'il écrivait, ou jouait du piano ; il pouvait remuer longtemps sa main en dehors de ces deux occupations, par exemple jouer de longs moments au tennis, sans avoir de douleurs. C'est que dans ces deux cas intervenait le psychisme particulier d'individus prédisposés au nervosisme ; et la lésion artérielle qui chez les autres malades ne provoquait qu'un spasme banal, se spécialisait chez ceux-ci, grâce à l'élément mental qui « professionnalisait » la crampe.

Brissaud (22), à propos d'un malade atteint de claudication intermittente du membre inférieur, avait déjà fait ressortir l'importance de l'élément psychique dans la production du spasme artériel ; il avait montré que la neurasthénie se retrouvait presque toujours à l'origine de l'angiospasme. Il citait, à l'appui de cette opinion, une observation de Marinesco (*Sem. médic.*, 15 février 1896), où il s'agissait d'une folie à double forme dans laquelle la période d'excitation était remplacée par une période de simple angiospasme artériel ; ce qui prouvait bien l'origine centrale de certains spasmes vasculaires.

Mais comment expliquer, chez notre malade, ou celui de Kronenberg, l'influence du psychisme sur la spécialisation des troubles moteurs ? On sait que l'expérimentation physiologique, comme le disent Brissaud, Hallion et Meige (21), montre qu'une excitation de l'écorce cérébrale, au niveau de la zone psycho-motrice, peut non seulement déchaîner des manifestations motrices, mais encore produire des réactions vaso-motrices très nettes, à tel point qu'on a pu parler de centres vaso-moteurs corticaux. M. François Franck admet, non des centres vaso-moteurs corticaux proprement dits, c'est-à-dire des centres spécialisés comme tels, mais plutôt des centres qui sont en rapport avec les véritables centres vaso-moteurs à siège bulbo-spinal. Quoi qu'il en soit, dit Brissaud, le cortex exerce de façon certaine une influence sur l'innervation vaso-motrice. Il cite comme exemple le cas de certains hémiplégiques dont la

lésion est strictement localisée à l'écorce cérébrale, et chez lesquels on voit survenir des troubles vaso-moteurs dans les membres paralysés, troubles qui existent toujours à un certain degré (froideur, cyanose), et dont la « main succulente » est une des manifestations les plus nettes.

Il est donc permis de penser que, chez notre malade, le fait d'écrire provoquait une association morbide corticale entre les centres moteurs et les centres vaso-moteurs, d'où spasme artériel périphérique venant aggraver les troubles circulatoires d'un membre déjà atteint, et que l'émotion, le fait d'écrire en public faisaient ressortir les désordres moteurs parce qu'ils augmentaient le spasme vaso-moteur.

Ainsi, à côté de troubles circulatoires, d'origine purement artérielle, se traduisant par de la claudication intermittente non spécialisée, prend place une névrose vaso-motrice et motrice, provoquée sans doute par la lésion vasculaire, mais spécialisée par le spasme vaso-moteur d'origine psychique.

Un pas de plus vers l'importance du rôle psychique dans la production des troubles à la fois moteurs et vaso-moteurs, sans qu'on puisse trouver de lésions vasculaires périphériques, et nous arrivons à des cas où le spasme artériel peut être au même titre que le spasme musculaire rapporté à une origine centrale. Brissaud, Hallion et Meige en ont publié un intéressant exemple ; voici cette observation résumée :

Observation III (Brissaud, Hallion et Meige).

Il s'agissait d'un jeune garçon de 16 ans, employé chez un architecte, pour lequel il avait de longs mémoires à transcrire. De caractère bizarre, fantasque, se flattant d'être un original, il avait toujours eu une écriture détestable, lorsque peu à peu il remarqua qu'il écrivait « avec contraction », ployant et crispant le pouce et l'index. Lorsqu'on lui demandait de tracer quelques lettres, il commençait correctement, mais au bout de quelques lignes sa main ne pouvait plus se mouvoir ; la plume s'enfonçait dans le papier, les doigts se crispaient, et le sujet devait attendre quelques secondes pour recommencer ; plus on prolongeait l'examen, plus la crampe s'exagérait. Cependant les caractères graphiques avaient un aspect tout particulier : certaines lettres étaient informes ou réduites à de simples points ; d'autres au contraire, démesurément agrandies, étaient ornées de paraphes interminables, ou même complètement transformées et méconnaissables. Le sujet, cherchant constamment par sa mimique et ses paroles à surprendre et émerveiller autrui, visait en réalité au même effet par son écriture extraordinaire ; au lieu de laisser sa main tracer automatiquement les caractères appris, il cherchait à modifier constamment ses lettres de façon nouvelle ; ne réussissant pas toujours, mais ne voulant pas tracer les caractères usuels, et ne trouvant pas sur-le-champ une innovation suffisamment imprévue à son gré, il concluait

qu'il lui était impossible d'écrire. Ainsi il n'écrivait pas *sans penser qu'il écrivait, sans penser qu'il ne pouvait pas écrire*. Le phénomène d'arrêt dans l'écriture avait donc, dans ce cas, une origine corticale évidente.

Localement, le malade présentait un signe intéressant : c'était de *l'acrocyanose*. Les deux mains avaient une coloration violacée ; elles étaient froides, engourdies ; et l'exploration du pouls capillaire confirmait l'existence d'un spasme vasculaire anormal. Il s'agissait donc d'interpréter la coïncidence de l'acrocyanose et de la crampe des écrivains. Par un examen un peu attentif on pouvait affirmer que les troubles moteurs n'étaient pas la cause du trouble vasculaire, et qu'inversement les troubles vasculaires n'étaient pas la cause immédiate des désordres moteurs. On remarquait au contraire que la perturbation de l'écriture était subordonnée dans son intensité, dans sa rapidité d'apparition, dans son existence même, à la *nature* du travail exécuté ; que, s'il s'agissait d'un travail d'écriture agréable ou intéressant, la crampe était considérablement atténuée et retardée ; qu'elle apparaissait au contraire avec rapidité et intensité s'il s'agissait de transcrire un mémoire ennuyeux ; on ne pouvait donc nier l'importance du facteur psychique, et l'on pouvait conclure que la crampe et l'angiospasme paraissaient être sous la dépendance d'un trouble cortical, au même titre que le déséquilibre psychique.

Nous pensons avoir démontré par ces quelques exemples qu'une lésion vasculaire périphérique peut amener des phénomènes de claudication intermittente ; qu'il s'y ajoute un élément psychique et la crampe devient élective, prend les caractères professionnels d'une névrose d'occupation. A côté de ces cas, encore peu décrits, l'observation de Brissaud, Hallion et Meige, nous montre que les troubles vasculaires peuvent être, comme les troubles moteurs, d'origine centrale. C'est un lien de passage entre les crampes professionnelles d'origine périphérique et les spasmes fonctionnels, névroses pures.

*
* *

2° *Origine musculaire.*

Haupt (71), dès 1860, avait spécifié que, dans certains cas de crampes professionnelles, on trouvait des altérations musculaires localisées. Norström, Hugon rencontrent à leur tour des foyers de *myosite* chronique dans les muscles atteints, A. Pick, dans plusieurs cas de crampe des écrivains, constata un amincissement, ou un épaississement des *tendons* des muscles extenseurs des doigts. Il est évident que l'action mécanique locale, le traumatisme du muscle par les tiraillements qu'y provoque tout exercice un peu violent, peuvent amener un certain degré de myosite et de

ténosite. On conçoit que ces altérations musculaires soient peu connues, en raison du peu de vérifications anatomiques que l'on a pu faire jusqu'à ce jour.

Dans tous les cas, — de même que les altérations vasculaires —, les lésions musculaires ou tendineuses, si elles existent, ne peuvent être qu'une épine irritative localisant et fixant sur des membres surmenés professionnellement, le désordre psychique. Il est néanmoins intéressant de les rechercher toujours systématiquement, car une thérapeutique locale appropriée amènera plus rapidement la sédation des troubles.

De ces lésions musculaires ou tendineuses on peut rapprocher les lésions de *synovite* sèche telles qu'il nous a été donné d'en voir chez un de nos malades, atteint de crampe des écrivains, et dont voici l'observation :

Observation IV (personnelle).

M. M..., comptable, est âgé de 36 ans Il a toujours eu une bonne santé, mais il a contracté la syphilis à l'âge de 24 ans ; il s'est d'ailleurs aussitôt soigné, et, bien qu'il n'ait pas eu d'accidents graves depuis cette époque, il prend encore actuellement de l'iodure de potassium.

Il y a trois ans, à la suite de surmenage professionnel, et, dit-il, d'excès génésiques, il remarqua un jour que sa main se fatiguait vite en écrivant, et qu'il tremblait légèrement. Au bout de quelques jours, le malade qui s'étudiait attentivement, observa que les troubles de l'écriture augmentaient d'intensité ; la main devenait bientôt mal habile à tracer les lettres, se raidissait sur le porte-plume,puis les doigts se crispaient, et le sujet devait interrompre son travail. Se frappant beaucoup de cette infirmité et craignant de ne plus pouvoir exercer ses fonctions de comptable M. M... chercha d'abord,en changeant de porte-plumes, à éviter les contractions des doigts ; mais les troubles augmentèrent encore d'intensité. Se persuadant alors que ces accidents étaient d'origine syphilitique, le malade suivit un traitement spécifique plus sévère, et consulta médecins et pharmaciens ; on put enfin le convaincre qu'il n'y avait pas là de manifestations syphilitiques. Mais le moral de M. M... restait fortement touché ; plus il pensait à sa crampe, plus les troubles s'accusaient ; s'il était obligé d'écrire en public, s'il était ému, les doigts se crispaient, avant même de tracer les mots, en prenant le porte-plume. Il dut donc recourir, pour écrire, à certains artifices ; et, en fléchissant très fortement la main en dedans, tout en la renversant légèrement sur le côté dorsal, il arrive à écrire correctement et longtemps, mais assez lentement, avec des caractères droits et arrondis.

A l'examen du malade, on constate qu'il n'existe du côté des membres supérieurs aucune altération vasculaire, musculaire ou nerveuse appréciable. Mais, en mettant la main au niveau de la face antérieure du poignet sur la

gaine des fléchisseurs des doigts, on sent, lorsque ceux-ci se contractent, des craquements très nets de *synovite* sèche, crépitation neigeuse très marquée des deux côtés, mais surtout à droite, et que le malade a observée d'ailleurs spontanément. Or, si le sujet tient la plume comme tout le monde, les craquements synoviaux s'accusent dès que les doigts remuent pour tracer les lettres, et le malade localise la gêne fonctionnelle au niveau des gaines des fléchisseurs. Si, au contraire, M. M... écrit en portant la main en dedans, les craquements synoviaux ne se produisent pas, et l'écriture dans cette position peut être prolongée longtemps. L'adresse de M. M... est d'ailleurs absolue pour tous les autres actes de la vie courante. Ajoutons que M. M... est timide, émotif, de caractère très impressionnable.

Une thérapeutique locale appropriée : révulsions, frictions alcooliques, bains chauds locaux, a amené une amélioration.

Cet exemple nous montre, une fois de plus, l'importance d'une lésion locale périphérique pour la détermination d'une crampe, qui se spécialise sur un terrain surmené et chez un sujet prédisposé.

*
* *

3° *Origine nerveuse* : *névralgies, névrites.*

De nombreux auteurs ont rapporté des observations de crampes professionnelles avec troubles sensoriels : tantôt douleurs névralgiques, tantôt anesthésies. Gallard (60), Gowers ont trouvé de l'anesthésie sur le trajet du cubital et du médian chez des sujets atteints de crampe des écrivains. Duchenne (47), Poore (109), J. Müller ont constaté de l'abolition de la sensibilité musculaire dans des cas semblables. Charcot (35) a noté de l'amyotrophie sur le territoire du sciatique chez des ouvriers employant la machine à coudre, et qui avaient dans la jambe correspondante une crampe professionnelle.

Remak (194) a observé une crampe des écrivains avec paralysie et atrophie du fléchisseur du pouce droit, et névrite du filet nerveux correspondant.

Poore (109) rapporte l'observation d'un malade, ébéniste, qui, lorsqu'il voulait scier du bois, avait une crampe dans le bras droit. Or on constatait chez lui une amyotrophie très marquée de la portion sternale et claviculaire du grand pectoral droit, d'origine névritique.

La névrite, dans ces différents cas, était marquée, soit par des douleurs le long du tronc nerveux, soit par des anesthésies dans le territoire cutané correspondant, soit par des troubles trophiques et la réaction électrique de dégénérescence dans les muscles animés par ces nerfs.

Un certain nombre d'autres auteurs signalent encore des crampes professionnelles d'origine névritique.

Remak (114) a par exemple observé une *crampe de la traite* chez une jeune fille de 30 ans qui, trois fois par jour, devait traire neuf vaches ; au bout d'un certain temps étaient apparus des fourmillements dans les doigts, puis des douleurs, enfin des crampes survenant au moment où les doigts pressaient le pis. On trouvait des troubles de la sensibilité sur le territoire du radial droit, et de la réaction de dégénérescence sur les muscles innervés par le médian. Remak cite ce cas comme un exemple typique de crampe réflexe d'origine névritique.

Stéphan (137) rapporte un cas analogue où existait une atrophie des éminences thénar et hypothénar, ainsi que des interosseux, avec DR et diminution de la sensibilité dans le pouce et l'index.

G. Köster (86) publie de même plusieurs cas de crampes professionnelles avec douleurs et tremblement, chez des *tailleurs* et des *cordonniers*, cas où l'origine névritique, dit-il, était non douteuse.

Remak rapporte encore l'observation d'un *plieur de journaux*, qui à la suite de son travail répété, avait eu d'abord des fourmillements, puis des douleurs dans les trois derniers doigts de la main droite, enfin des crampes dans ces mêmes doigts, l'empêchant de faire son travail. Mais, ajoute Remak, bientôt il eut aussi de la difficulté à enlever son chapeau, à mettre son faux col, nouer sa cravate : il avait alors des douleurs et des convulsions dans l'épaule et le bras.

Le caractère électif, professionnel, de la crampe ne disparaît il pas dans cet exemple, et n'est-ce point une tendance fâcheuse qu'ont certains auteurs à confondre les *névrites*, et les *crampes* professionnelles. Remak assurément les distingue, tout en les réunissant sous le nom générique de Beschäftigungsneurosen. Mais certains auteurs, comme Savill (198), ne font point cette distinction. Or, comme le remarque Oppenheim (106), on ne devrait point confondre les *névroses d'occupation* et les *névrites professionnelles*. Celles-ci se traduisant soit par des névralgies, soit par des paralysies, apparaissent à la suite de l'attitude professionnelle, occasionnant une pression des muscles ou des nerfs, et siègent sur le territoire correspondant au muscle ou au nerf lésé. Les observations en sont très nombreuses : telles sont par exemple les névrites des *repasseuses* (Remak) qui, conduisant constamment le fer avec les deux mains, peuvent voir survenir une paralysie dans le territoire du médian, avec atrophie de l'éminence thénar, puis des interosseux (1er et 2e) et adducteur du pouce. Ce sont les « Arbeitsparesen » des *ouvrières cigarières* qui, aplatissant constamment les feuilles de tabac entre le pouce et l'index, puis les roulant très rapidement, voient survenir des douleurs dans ces

deux doigts, puis de l'atrophie des muscles de l'éminence thénar et des interosseux [Cöster (38)]. C'est encore la paralysie du muscle long fléchisseur du pouce gauche (3 cas) ou du long extenseur du pouce (19 cas). décrite par Zander (209) chez des *joueurs de tambour*, avec troubles de la sensibilité, par suite de la contraction répétée et exagérée de ces muscles dans la mise en marche des baguettes. On pourrait multiplier les exemples de névralgies ou de paralysies professionnelles, car presque tous les métiers manuels : serruriers, tisserands, polisseurs d'or (Gessler), tailleurs de diamants (Wertheim), raboteurs de parquet (Remak), arracheurs de betteraves (Hoffmann, Seiffer, Schultz), etc., peuvent être l'occasion de surmenage musculaire ou de compressions nerveuses.

Mais ce qui différencie essentiellement ces affections d'origine névritique des crampes professionnelles, c'est que, le trouble sensitif ou moteur une fois établi, ne s'observe pas seulement à l'occasion de l'acte professionnel déterminé, mais aussi dans *tous les actes de la vie courante*. Au contraire la névrose, la crampe, le spasme professionnels, ont, comme nous l'avons établi dans notre définition, pour caractère essentiel d'être *électives*, c'est-à-dire de ne se manifester *qu'à l'occasion d'un même acte fonctionnel coutumier*. Il importe donc de ne point confondre névrites et névroses fonctionnelles.

Il ne faudrait pas davantage confondre les névroses professionnelles avec certaines crampes ou paralysies, sous la dépendance d'une névrite, qui sont *professionnelles*, en ce sens qu'elles gênent la profession, tout en laissant l'intégrité des mouvements pour une grande partie des actes courants ; mais qui, si on les examine attentivement, s'accompagnent d'incapacités fonctionnelles pour tous les actes qui exigent la mise en marche des *mêmes muscles* que ceux qui agissent dans l'exécution de la profession. Nous en trouverons un exemple frappant dans l'observation suivante :

Observation V (personnelle).

M G. Dr., musicien, âgé de 45 ans, a remarqué il y a cinq ans qu'il faisait des fausses notes en jouant du hautbois parce que le petit doigt de la main droite s'étendait difficilement. Quelques mois plus tard la même gêne d'extension apparut dans le quatrième doigt, sans aucune douleur et sans troubles de sensibilité. Le jeu du hautbois devint ainsi impossible, et le jeu du piano difficile. Un an après le médius se prenait à son tour, puis l'index, et la gêne professionnelle devint telle que M. Dr. dut abandonner le jeu de ces deux instruments ; il devint chef d'orchestre, et n'éprouva jamais aucune peine à serrer sa baguette et à remuer le bras droit en tous sens. Il consulta un grand nombre de médecins qui portèrent différents diagnostics, et lui in-

diquèrent plusieurs traitements, restés d'ailleurs sans résultat. Enfin, le professeur Brissaud constata sur la branche antérieure du radial une petite nodosité, vraisemblablement un névrome, et conseilla au malade de se le faire extirper. Pour diverses raisons, le malade a jusqu'à maintenant ajourné cette opération. On constate, outre la présence de ce petit névrome, une atrophie marquée des muscles extenseurs des doigts et d'une partie des muscles de l'éminence thénar ; il n'existe aucun trouble de sensibilité. L'impotence fonctionnelle est professionnelle en ce sens que le malade ne peut jouer du hautbois ni du piano, par impossibilité de faire agir les extenseurs des doigts ; et la main peut cependant exécuter un grand nombre de mouvements ; mais en examinant avec attention, on constate que tous les actes de la vie courante qui nécessitent la mise en marche des extenseurs sont mal exécutés, ou bien le malade « truque » pour en venir à bout ; ainsi pour écrire il tient le porte-plume et la main de façon spéciale ; et de même pour manger, saluer, etc.

En résumé il s'agit dans ce cas d'une névrite, qui gêne la profession, mais qui, n'étant pas élective, ne rentre pas dans le cadre des dyskinésies professionnelles telles que nous les entendons.

On peut dès lors se demander s'il existe bien des crampes professionnelles, avec leur caractère électif, occasionnées par des lésions nerveuses. Il est facile, à la vérité, d'en retrouver un certain nombre d'exemples dans la littérature médicale ; tous ces cas s'accompagnent de troubles mentaux plus ou moins marqués, comme nous l'avons fait observer pour les autres crampes d'origine périphérique.

C'est, entre autres, un chimiste, signalé par Remak (114), qui, pendant trois mois, avait dû ouvrir et fermer, environ cinq cents fois par jour, un robinet dur au moyen des deux premiers doigts de la main droite ; une névralgie se déclara sur le trajet du médian, et cette névralgie amena une impotence fonctionnelle, spécialisée à l'acte de l'écriture.

D'après Zabludowski (257), la crampe des pianistes aurait souvent pour origine une névralgie des nerfs du bras, amenée et entretenue par les traumatismes répétés des doigts sur le clavier. Or cette crampe, lorsqu'elle est pure, est exclusivement limitée à l'action de jouer du piano. Un exemple fort intéressant de crampe des écrivains, d'origine nerveuse, consécutive à la compression du nerf cubital, a été apporté par Féré (59) à la *Société de biologie* ; voici le résumé de cette observation.

Observation VI (Féré).

Il s'agissait d'un homme de 38 ans, travaillant dans une maison d'assurances, où il écrivait deux à trois heures par jour. Il était d'un tempérament irritable, sujet à des colères brusques. Un jour il s'endormit à son bureau,

appuyé sur le coude droit, incliné de telle façon que le coude portait en dedans et en arrière. Quand il se réveilla, il ressentit dans le bord interne de l'avant-bras et de la main une sensation d'engourdissement, avec picotements douloureux. Il remarqua bientôt en marchant, un peu préoccupé de cet engourdissement persistant, qu'il se produisait de temps en temps de petites secousses dans la région interne de la paume de la main. Pendant toute la soirée il fut tenu en éveil par des spasmes qui s'étendaient à l'éminence hypothénar, aux doigts et au pouce. Le lendemain matin, les spasmes augmentèrent plutôt d'intensité. Il partit à son bureau dans un état d'inquiétude disproportionné avec le mal qu'il éprouvait ; il n'était pas au travail depuis un quart d'heure que les mouvements spasmodiques d'adduction du pouce et de flexion des doigts devenaient assez intenses pour qu'il fut bientôt incapable de tenir la plume. Après une demi-heure de repos, il fit une nouvelle tentative, mais il dut renoncer bientôt définitivement au travail. On ne constatait aucun trouble de la sensibilité, ni du bras, ni de l'avant-bras ; la pression du cubital au niveau de la gouttière épitrochléenne ne provoquait aucune sensation anormale, ni aucune recrudescence des troubles moteurs. Et cependant, si l'on voulait faire écrire le malade, on constatait que, dès que le bec de la plume touchait le papier, les deux derniers doigts se fléchissaient fortement dans tous leurs segments, l'index et le médius, étendus dans leurs deux dernières phalanges, se fléchissaient dans les premières, et le pouce se portait violemment en dedans, poussant la plume entre l'index et le médius, dans une position telle que le bec était renversé le dessus en dessous. En dehors de ces mouvements d'écriture, le malade pouvait se servir parfaitement de sa main pour tenir un objet, faire sa toilette, etc... Sous l'influence du repos, de l'hydrothérapie, du bromure de potassium, de la psychothérapie, les troubles disparurent progressivement au bout d'un mois, et le malade put reprendre ses fonctions.

B. — Crampes professionnelles d'origine centrale.

Dans la majorité des spasmes fonctionnels, malgré les recherches les plus attentives, on ne trouve dans le membre atteint aucune trace de lésion anatomique qui puisse expliquer la localisation de la névrose. On en est donc conduit à admettre une *origine centrale*. En employant ce mot, nous ne voulons point préjuger, nous l'avons déjà dit, qu'il s'agit d'une lésion anatomique cérébrale ou cérébelleuse, diffuse ou en foyer, ou qu'il y a simple trouble dynamique des cellules nerveuses préposées à telle ou telle fonction ; l'état actuel de nos connaissances sur le rôle physiologique des centres nerveux est trop peu avancé pour que l'on puisse être affirmatif sur ce point. Nous voulons simplement dire que, dans la plupart des cas, les troubles moteurs apparaissent nettement

comme la conséquence d'un *trouble mental*. On peut voir en effet, dans presque tous les spasmes fonctionnels, certains muscles se contracter avec excès, d'autres ne point se contracter au moment nécessaire ; c'est alors, comme dit Meige, une véritable « anarchie fonctionnelle » ; et ces désordres moteurs semblent être le résultat « d'*aboulies* ou *amnésies motrices*, exclusivement limitées à un acte fonctionnel déterminé, et se traduisant par l'incapacité de régler les contractions synergiques nécessaires à la bonne exécution de cet acte ».

L'origine mentale de toute une catégorie de crampes professionnelles est démontrée par un certain nombre de faits que nous pouvons réunir en plusieurs groupes : c'est tout d'abord l'influence des émotions sur l'apparition des crampes professionnelles ; c'est l'association fréquente des névroses d'occupation avec des troubles mentaux ; c'est ensuite le passage facile d'une crampe professionnelle à une autre crampe professionnelle ou leur association ; ou la transformation d'un spasme droit en un spasme gauche ; c'est l'association quelquefois observée d'une crampe professionnelle avec un torticolis mental ; c'est l'existence de mouvements associés chez des sujets atteints d'un spasme fonctionnel déterminé. Tous ces phénomènes viennent à l'appui de l'origine ou corticale ou mentale des affections qui nous occupent.

Nous allons donc passer en revue ces cinq groupes de preuves en les illustrant d'un certain nombre d'exemples.

1° *Influence des émotions sur l'apparition de certaines crampes professionnelles.*

Un certain nombre d'auteurs ont rapporté des cas de malades voyant survenir une névrose d'occupation à la suite d'une peur. C'est par exemple un malade de Berger (cité par Remak) qui eut une crampe des écrivains après avoir été jeté à l'eau.

Un sujet, observé par Oppenheim (106), eut la même névrose après une séance de spiritisme qui l'avait impressionné. Le même auteur cite le cas d'une dame, qui après avoir soigné son mari atteint de crampe des écrivains, et redoutant fort d'avoir semblable infirmité, fut prise à son tour de cette névrose.

Un malade de Joffroy (81), caissier, ayant vu à côté de lui un employé atteint de crampe des écrivains, et craignant d'être atteint, eut à son tour une crampe de plus en plus violente à mesure qu'il y pensait davantage,

Raymond et Janet ont rapporté (113) un exemple bien typique de crampe des écrivains survenant à la suite d'une émotion : il s'agissait

d'un abbé, âgé de 45 ans, professeur, très surmené par ses cours, la correction des devoirs, écrivant beaucoup, d'ailleurs très nerveux et très émotif, qui un jour vit la toiture de la chapelle s'effondrer et écraser devant lui un fidèle ; il eut, comme cela se conçoit, une très vive émotion. Dès ce moment, et tout en conservant sa force et son adresse pour tous les actes usuels, il lui fut impossible d'écrire de la main droite : dès qu'il prenait le porte-plume, les doigts se crispaient et la plume ne pouvaient tracer les lettres. Ainsi le trouble se localisait sur une fonction déjà affaiblie et fatiguée, comme s'il y avait eu là un lien de moindre résistance. Or, fait important à noter, et qui montre bien encore l'origine mentale de ces troubles, deux ans plus tard survinrent des spasmes de la joue droite pendant la parole attentive, produisant des grimaces, alors qu'aucune contraction ne survenait lorsque le malade mangeait, soufflait, au même sifflait un air.

D'autre part il est facile de s'apercevoir que, chez tous les malades atteints de spasme fonctionnel, l'émotion augmente notablement les troubles. Elle peut même suffire à ramener la névrose. Ainsi un malade de Turner, joueur de cornet âgé de 29 ans, et jouant de cet instrument depuis l'âge de 10 ans, ne pouvait plus, depuis deux ans, émettre de sons, par impossibilité de remuer la langue : or ce trouble n'apparaissait que lorsque le malade devait jouer à la chapelle ; s'il était seul à la maison, il pouvait jouer sans aucun accident.

Un autre malade, observé par Raymond et Janet (113) écrivait fort bien lorsqu'il était seul ; mais venait-on à le regarder, aussitôt la crampe des écrivains apparaissait. Il se sentait gêné, puis il faisait des mouvements brusques, incohérents, et n'était plus capable d'écrire un mot ; si l'on s'écartait, l'émotion se calmait et le malade pouvait écrire indéfiniment.

2° *Crampes professionnelles associées à des troubles mentaux.*

Nous avons déjà fait remarquer que, en recherchant avec soin chez les sujets atteints de crampes professionnelles, les stigmates psychiques, on pouvait dans tous les cas retrouver des traces de névropathies : soit crises nerveuses, soit émotivité extrême, soit encore tendance à la neurasthénie, disposition aux idées fixes obsédantes, etc. Mais dans certains cas les phénomènes mentaux pathologiques peuvent être très accusés, et passer au premier plan.

Il en était ainsi chez une malade de Raymond et Janet (113), atteinte de crampe des écrivains, aboulie professionnelle, scrupules, état neurasthénique. Cette femme, âgée de 35 ans, copiste, ne pouvait plus écrire

depuis six mois. Aussitôt qu'elle prenait la plume, ses doigts se resserraient, une douleur remontait tout le long du bras jusqu'à l'épaule, et la plume tombait des doigts. Or, depuis longtemps déjà, la malade avait un dégoût profond de son métier ; elle n'avait plus le courage de se mettre à ses copies ; elle présentait en somme l'aboulie professionnelle qui est si fréquente chez les psychasthéniques ; depuis quelque temps aussi son travail lui paraissait mal fait, ridicule, honteux ; quand elle se mettait à l'ouvrage, il lui fallait un effort énorme ; elle sentait l'attention lui échapper ; elle rêvait à une foule de choses ; elle avait en même temps des émotions, des suffocations, des sueurs profuses ; en un mot elle avait une foule de dérivations intellectuelles et viscérales.

Chez un autre malade de Raymond et Janet, la crampe des écrivains coïncidait avec une neurasthénie évidente, et alternait avec des crises d'agitation motrice. C'était un employé de bureau, âgé de 44 ans, neurasthénique, souffrant perpétuellement de la tête et de l'estomac, qui, sous l'influence d'une émotion, pouvait avoir deux sortes de troubles : tantôt, devenant agité, il ne pouvait plus tenir en place ; il sortait de chez lui et faisait des courses énormes, gardant d'ailleurs le souvenir des endroits par lesquels il avait passé ; tantôt, quand l'émotion était moins forte, il ressentait une agitation dans le bras droit : la main devenait incapable de tenir la plume à cause de ses mouvements incoordonnés et de ses spasmes. Chacune de ces crises alternait avec l'autre, et durait deux à trois mois.

3° *Passage d'une crampe à une autre crampe.*

Il arrive assez fréquemment qu'un malade atteint d'un spasme fonctionnel du côté droit soit pris quelque temps après d'un spasme du côté gauche, ou inversement. Le cas le plus commun est celui d'individus affectés d'une crampe des écrivains du côté droit, qui apprennent à écrire de la main gauche ; mais la crampe des écrivains survient bientôt également de ce côté. Assurément ces cas ne sont point la règle, et Berger, Gowers citent des malades pouvant écrire depuis de longues années de la main gauche sans avoir de spasme ; nous-mêmes en connaissons un exemple (voir obs. XV). Néanmoins le passage d'une crampe d'un côté à l'autre est assez fréquent ; n'est-ce point là une objection importante à l'origine périphérique de certaines crampes, et une preuve presque absolue de l'origine centrale de ces névroses ?

On peut également trouver chez certains sujets des crampes fonctionnelles successives simultanées. Meige (Congrès de Dijon, 1908) a rapporté l'histoire curieuse d'un de ses malades, atteint successivement

de crampe des écrivains de la main droite, crampe des dactylographes de la main gauche, enfin de crampe des pianistes des deux mains. Voici d'autre part l'observation d'un malade atteint d'une crampe des écrivains à droite, puis à gauche, puis d'une crampe des dactylographes.

Observation VII (personnelle).

M. V., percepteur,est actuellement âgé de 47 ans. Il nous raconte que son grand-père paternel, et son père, étaient atteints d'un tremblement continu des mains, qui les gênaient dans leurs occupations. Lui-même a toujours été très émotif, mais il n'a jamais eu de crises nerveuses. Etant enfant il écrivait fort mal, mais surtout quand on l'observait ; il se rappelle notamment que pour diverses compositions de concours, ses copies étaient, surtout dans les premières pages, absolument illisibles, tant était grande son émotion qui amenait du tremblement des mains. Lorsqu'il dut signer, en public, son diplôme de bachelier, ce tremblement de la main fut tel que la signature fut tout à fait informe. Toutefois, jusqu'à l'âge de 30 ans, il ne remarqua aucun empêchement spécial dans l'acte d'écrire. Il a toujours joui d'ailleurs d'une excellente santé ; il n'a pas eu d'affection sérieuse, sauf des palpitations de cœur à la moindre émotion, et, chaque année, du rhume des foins ; il n'est pas syphilitique ; il est sobre (il prenait autrefois deux tasses de café par jour, et quelquefois un peu de rhum, mais il a cessé ces habitudes, et ne prend plus qu'une seule tasse de café). Il est marié, et a une petite fille de 10 ans, qui, dit-il, a un léger tremblement des mains.

Sa maladie actuelle a commencé en 1891, à l'âge de 30 ans. A cette époque, il fut nommé comptable à la Caisse des dépôts et consignations de Paris. Son travail consistait à faire toute la journée des écritures, et surtout des calculs : longues additions qu'il inscrivait de haut en bas sur un gros registre ; or, en arrivant au bas des pages, la main droite n'était plus appuyée sur la table, en raison de l'épaisseur du registre, et l'écriture, la main ainsi à vide, le fatiguait. En outre, on lui fit remarquer à cette époque que son écriture était laide : trop penchée, trop anguleuse ; on le pria d'écrire plus droit et plus rond ; il en résulta une préoccupation soutenue dans l'acte d'écrire. C'est à ces deux circonstances réunies que M. V. attribue sa maladie. Vers la fin de 1891, le sujet remarqua que sa main droite devenait malhabile à tracer les mots ; à la fin de la journée, et au bas des pages,il ressentait une sorte de tiraillement dans les muscles des doigts et de l'avant-bras. Peu à peu la gêne s'accentua, et la crampe survint. C'était — et c'est encore — une brusque flexion du pouce avec adduction forcée contre la paume de la main, dès que le malade prenait le porte-plume. En même temps les autres doigts se crispent sur le porte-plume, puis se raidissent en extension ; enfin la main tout entière se renverse et se porte en supination Cette succession de mouvements s'accompagne de douleurs dans les muscles de l'avant-bras, qui irradient souvent jusqu'à l'épaule. Le malade est d'ailleurs mal à son aise pendant toute

la durée de la crampe ; il a une certaine angoisse, et il ressent des fourmillements jusque dans les jambes. La crampe, et l'angoisse, cessent dès qu'il lâche le porte-plume. Le reprend-il, aussitôt la crampe revient. Au début, la crampe ne survenait que de temps à autre, et lorsque le malade avait écrit pendant un certain temps ; mais bientôt elle devint plus fréquente, quotidienne, et enfin elle survint à chaque tentative d'écriture. La fatigue, l'émotion, l'écriture en public, la faisaient survenir à coup sûr ; et plus le malade faisait d'efforts pour s'en débarrasser, plus il pensait à son affection, plus la crampe était tenace et angoissante. Si, au lieu de plume, le malade prenait un crayon, la crampe ne se produisait pas, ou n'avait pas la même rapidité ; le malade trouve qu'avec un crayon il peut mieux prendre un point d'appui, et qu'au moins la pointe n'accroche pas le papier.

Cependant, M. V... se préoccupait de plus en plus de son état ; il avait peur de perdre sa situation ; aussi apprit-il à écrire de *la main gauche* ; l'apprentissage fut assez facile, mais l'écriture ne fut jamais aussi courante qu'avec la main droite. Néanmoins il commençait à écrire de la main gauche pour les besoins de sa profession, lorsque, au bout de six mois, il remarqua une certaine raideur de la main gauche, spécialement de l'index, et peu de temps après survint une crampe, tout à fait semblable à celle de la main droite, et avec le même sentiment d'angoisse. Mais là c'est le fléchisseur de l'index qui se contractait, d'où l'impossibilité d'écrire.

A peu près à la même époque, le malade eut de la peine à saisir avec la main droite son verre de table, en raison d'une crampe dans le pouce, et il devait l'empoigner à pleine paume, ou bien se servir de la main gauche. Toutefois ce trouble fut très passager, et il n'en subsiste rien actuellement. Pour tout acte, autre que celui d'écrire, le malade est très adroit de ses mains ; il n'a aucun tremblement, pas plus au repos qu'à l'extension des doigts ; il peut facilement enfiler une aiguille ; et couramment il fait de la menuiserie fine, prenant sans aucune peine une lime, un ciseau ou un poinçon entre les doigts.

Le malade, écrivant de plus en plus difficilement aussi bien de la main gauche que de la main droite, acheta une *machine à écrire*, et apprit à s'en servir. Tout alla bien pendant un certain temps, lorsque, au bout d'un an, survint dans la main droite une crampe des fléchisseurs. Le malade se confectionna alors une sorte de palette qui allongeait les doigts, et lui permettait, au lieu de remuer les phalanges, d'actionner la main tout entière par mouvements du poignet. Mais bientôt, même pour ces mouvements étendus, la crampe survint avec ses mêmes caractères, s'accompagnant d'angoisse, et de douleurs dans le bras et l'épaule. Le malade abandonna dès lors la machine à écrire, et n'a plus essayé de s'en servir depuis.

Actuellement M. V écrit peu ; il donne des signatures de la main droite, écrit au crayon de la main droite, ou à la plume de la main gauche ; et, à la condition d'être seul, de n'être pas ému, et d'écrire peu longuement, il n'a plus de crampes. Localement, il n'existe aucune lésion périphérique appré-

ciable. Mentalement le malade, très intelligent, est un timide et un émotif. Habitant actuellement la campagne, il n'a pu être traité de façon suivie.

Le Dr de Ranse a bien voulu nous communiquer l'intéressante histoire d'une de ses malades qui, atteinte depuis plusieurs années de crampe des écrivains, fut prise d'un spasme fonctionnel concomitant des muscles du larynx :

Observation VIII.

Madame de M., âgée de 60 ans, névropathe d'ancienne date, est atteinte depuis plusieurs années d'une crampe des écrivains de la main droite. Depuis quelque temps, elle souffre d'un nouveau spasme fonctionnel : dès qu'elle veut parler à voix haute, elle éprouve une certaine peine à prononcer les mots ; contrairement à ce qui se passe dans le bégaiement, elle n'éprouve pas de gêne à commencer la phrase, et d'ailleurs ne répète aucune syllabe, mais elle est obligée de faire un effort de plus en plus considérable pour articuler les mots ; la parole devient hachée, entrecoupée ; enfin la respiration s'accélère et devient de plus en plus difficile. Il s'agit ici, non d'un bégaiement, mais d'un véritable spasme dans les muscles du larynx qui se produit quand la malade parle à voix haute, en public. Sous l'influence d'une cure hydrothérapique à Néris, ce spasme a en partie disparu.

On peut, dans un certain nombre d'observations, noter ainsi l'existence de différents spasmes fonctionnels associés ; cette concomitance est bien en faveur de l'origine centrale de la plupart des crampes professionnelles.

4° *Association d'une crampe professionnelle avec un torticolis mental.*

Certaines formes de torticolis spasmodiques ont, à n'en point douter, une origine mentale ; le professeur Brissaud qui les a bien décrites les a assimilées aux tics, et les a groupées sous le nom de *torticolis mental.* Or, un certain nombre d'auteurs ont signalé l'association de crampe des écrivains et de torticolis mental (Duchenne, de Quervain, Russel Reynolds). Destarac (44) a rapporté un cas où la crampe des écrivains était associée avec un torticolis, un mouvement convulsif de la hanche, et un tic du pied. La crampe peut précéder le torticolis : ainsi en était-il chez un malade de Meige (98) qui, dans l'adolescence eut une crampe des écrivains, et, à l'âge adulte, un torticolis mental : la crampe reparut quelque temps au cours de ce torticolis. Un malade de Pitres avait eu de même un torticolis spasmodique sept ans après une crampe des écri-

vains (108). Bonnus (19) a rapporté un cas semblable. Dans d'autres cas c'est seulement au moment où apparaît la difficulté d'écrire que le torticolis se manifeste : le malade suivant, que nous avons soigné à la Salpêtrière, n'avait son torticolis qu'au moment où il écrivait, et en même temps que sa main se contractait.

Observation IX (personnelle).

M. Lef..., receveur des postes, est âgé de 52 ans. Il a toujours eu une bonne santé, mais il est extrêmement émotif, impressionnable. Il y a un an, à la suite d'une vive contrariété, il fut pris d'un léger tremblement en écrivant, et il remarqua qu'en même temps sa face avait tendance à se tourner vers l'épaule droite. Les jours suivants, les troubles se précisèrent, et arrivèrent au point où nous les trouvons en décembre 1908. Veut-on faire écrire M. Lef.., on le voit s'installer, prendre de l'encre, et commencer à tracer un mot ; mais aussitôt la face regarde l'épaule droite, les yeux quittent le papier ; et en même temps la main droite, agitée d'un léger tremblement se met à tracer irrégulièrement les lettres qui deviennent illisibles ; enfin le malade est obligé de s'arrêter, et ce pour deux raisons : la première c'est que, regardant son épaule, il ne voit plus ce qu'il écrit ; la seconde c'est que sa crampe de la main à elle seule empêche l'écriture. M. Lef... a imaginé de lui-même un moyen d'empêcher sa tête de tourner : il porte l'index gauche sur sa joue gauche, et ce simple contact fait tenir la tête immobile ; c'est bien là le geste antagoniste décrit par Brissaud ; dans cette position, l'écriture est plus facile, mais la crampe de la main survient néanmoins quand le malade est fatigué ou ému. A plusieurs reprises, M. Lef... a vu son torticolis apparaître également lorsqu'il mangeait sa soupe, mais le spasme n'a été que passager dans ces conditions. La sensibilité de la main droite est parfaite ; on ne trouve aucun signe périphérique pouvant expliquer la crampe. Sous l'influence de l'hydrothérapie, du massage et de la rééducation, l'état de M. Lef... s'est en six semaines très rapidement amélioré.

Meige et Feindel (97) ont rapporté l'intéressante histoire d'une jeune fille chez laquelle on constatait à la fois un *torticolis mental*, des *mouvements choréiformes des membres du côté droit*, et une *crampe des écrivains de la main gauche*. La malade, malgré son hémichorée droite, pouvait écrire de la main droite, mais, lorsqu'elle prenait le porte-plume de la main gauche, tous les doigts de cette main devenaient raides, se contractaient sur le porte-plume, et l'écriture était impossible. La chorée de cette jeune fille était une forme de la *chorée variable des dégénérés* décrite par Brissaud (*Revue médicale*, 15 février 1899). Or, ainsi que l'ont montré Meige et Feindel, chorée variable et tics variables sont certainement bien proches parents ; l'association de ces deux

maladies, avec une crampe des écrivains montre la parenté de ces trois névroses.

Rudler (122) a observé, dans le même ordre d'idées, un jeune soldat atteint d'un *tic tonique* du membre supérieur droit, et d'une crampe des écrivains. La coïncidence de ces accidents montre que « tics et crampes professionnelles sont de la même famille », comme le disent Meige et Feindel ; tous deux ont à leur origine un *déséquilibre mental* ; mais nous verrons plus loin qu'il n'y a pas lieu de les identifier.

5° *Crampes professionnelles avec mouvements associés.*

Les mouvements associés, chez les sujets normaux ont été décrits par Müller ; dans les muscles paralysés par Benedikt, Nothnagel, Hitzig, Onimus, Westphall, Eulenburg, Strumpell, Senator, Babinski, etc. Or Haskovec (de Prague) (69) a signalé trois cas de malades atteints de spasme professionnel chez lesquels existaient des mouvements associés. Chez l'un de ces sujets il y avait à la fois flexion du gros orteil droit, varus équin spasmodique, et flexion des doigts de la main droite avec léger tremblement chaque fois que le malade, tailleur de pierres de son métier, se mettait au travail. — Chez les deux autres sujets, atteints de crampe des écrivains de la main droite, il y avait, lorsque le malade se mettait à écrire de la main gauche un spasme de la main droite, se traduisant par une flexion brusque de l'auriculaire et de l'annulaire droits, puis mouvements de tout le bras droit. — Nous avons pu observer un phénomène de tous points analogue chez un de nos malades, atteint de crampe des écrivains à forme spasmodique, et dont voici l'histoire :

Observation X (personnelle).

M. Mal..., âgé de 23 ans, employé de bureau, est depuis cinq mois atteint de crampe des écrivains de la main droite. Il a toujours joui d'une bonne santé, mais il est très nerveux, très impressionnable. Son métier l'obligeait à écrire toute la journée ; de plus, préparant des examens de droit, il était arrivé, à la fin de l'été dernier, à un véritable surmenage. A cette époque il commença à ressentir un léger tremblement en écrivant, puis survinrent quelques contractions dans les doigts, notamment le pouce ; enfin se constitua une crampe spasmodique des écrivains : dès que le malade prend la plume, le pouce droit se contracte, la main se crispe sur le porte-plume, et l'écriture devient irrégulière et illisible. Le malade se frappe beaucoup de cette affection qui peut le priver de ses moyens d'existence. Il peut néanmoins employer la machine à écrire sans avoir de crampe dans la main droite. Tous les autres actes de la vie courante sont exécutés sans aucune gêne. Il n'existe aucun

signe d'affection périphérique. M. Mal... a appris à écrire de la main gauche, et il le fait avec assez de facilité, mais, si on l'observe pendant qu'il écrit de la main gauche, on voit que le bras droit se contracte au niveau du deltoïde, et a tendance à remuer en même temps que la main gauche ; le malade se rend d'ailleurs très bien compte de cette contraction involontaire.

La coexistence de mouvements associés avec la crampe des écrivains est fort intéressante, ainsi que le remarquait M. Pierre Marie à propos des observations d'Haskovec. En effet les mouvements associés ne peuvent être, dans ce cas, que d'origine centrale et corticale, quoique les sensations périphériques puissent être leurs agents provocateurs.

En ce qui concerne l'origine périphérique des mouvements associés, il n'existe qu'une observation de Senator sur laquelle puisse s'appuyer cette théorie. Il s'agissait d'une hémichorée post-hémiplégique, avec glossoplégie du côté droit ; on observa des mouvements associés dans l'extrémité supérieure paralysée pendant les mouvements actifs ou passifs de la langue. Or on constata dans la région du plexus cervical et brachial du cou une région douloureuse et endurcie et l'on expliqua les mouvements associés dans ce cas, ou bien par l'excitation des nerfs sensitifs — et on les considéra comme un réflexe — ; ou bien on supposa que la pression pouvait agir ici comme une excitation centrifuge sur les nerfs moteurs. On ne crut pas, dans ce cas, à une participation centrale.

Mais, comme le remarque M. Pierre Marie, si cette manière d'expliquer ces mouvements associés était correcte, combien de fois devrait-on observer des mouvements associés dans les cas de traumatisme périphérique de plexus nerveux ?

Il est beaucoup plus logique d'admettre que les mouvements associés n'ont pas lieu sans la participation du cerveau malade, et leur coexistence avec une crampe professionnelle acquiert ainsi de la valeur au point de vue de la démonstration que nous faisons de l'origine centrale de certaines dyskinésies fonctionnelles.

*
* *

L'origine centrale de la majorité des névroses coordinatrices d'occupation reposant ainsi sur un certain nombre de preuves, on est amené tout naturellement à rapprocher ces affections d'autres maladies dont l'origine mentale est bien prouvée : les *tics* et le *bégaiement*. Quels sont les points communs qu'ont entre eux ces trois syndromes morbides ; par quels côtés se différencient-ils ? peuvent-ils enfin coexister ? Telles sont les trois questions auxquelles nous allons brièvement répondre.

« Le *tic*, dit Meige, est un acte primitivement commandé par une cause extérieure, ou par une idée, et coordonné vers un but ; mais par la répétition il prend les caractères d'un mouvement convulsif et intempestif, répété à l'excès ; souvent son exécution est précédée d'un besoin, sa répression cause un malaise ; la volonté, la distraction peuvent le suspendre ; il disparaît dans le sommeil. »

Les tics ont, avec les crampes fonctionnelles, un certain nombre de points communs : ils évoluent sur le même terrain névropathique. « Tous les tiqueurs, a dit Brissaud, présentent un état mental spécial, des bizarreries, de l'excentricité, bref une tournure d'esprit qui marque plus ou moins de déséquilibration. » Il en est souvent de même, nous l'avons vu, chez les sujets atteints de crampes professionnelles. Le travail cérébral exagéré favorise l'apparition ou la recrudescence de l'une et de l'autre de ces névroses. La crampe des écrivains peut coexister d'autre part avec un tic, en particulier avec le torticolis mental, mais aussi avec d'autres tics, comme nous l'avons montré précédemment.

Toutefois les tics se différencient nettement des crampes professionnelles, car les crampes ne se manifestent, comme nous l'avons établi, qu'à l'occasion d'un acte bien déterminé, et uniquement à cette occasion ; les tics au contraire éclatent en toute circonstance, à propos de tout comme à propos de rien. Les crampes surviennent sans cette sensation de besoin qui précède souvent l'exécution d'un tic ; la volonté, la distraction ne peuvent arrêter la production d'une crampe, alors qu'elles peuvent suspendre un tic.

Les crampes professionnelles ont de même avec le *bégaiement* un certain nombre d'analogies, mais s'en différencient cependant par des points importants.

« Le bégaiement, dit Bonnet (16), est un vice de prononciation à type irrégulièrement intermittent, caractérisé essentiellement par la répétition convulsive d'une même syllabe, et par l'arrêt inopiné devant telle ou telle syllabe, répétition et arrêt se manifestant surtout au commencement d'un mot ou d'une phrase. Souvent en même temps surviennent des mouvements convulsifs des muscles de la face, de la tête, du tronc ou des membres, complètement étrangers à l'articulation normale des mots. »

Bégaiement et crampes fonctionnelles frappent les mêmes prédisposés ; dans le bégaiement comme dans les crampes professionnelles, les causes occasionnelles, le plus souvent invoquées par les malades, sont les émotions. Les conditions enfin du bégaiement sont identiques à celles des crampes fonctionnelles : bégaiement, et crampe des écrivains par exem-

ple, ne se produisent qu'à l'occasion de la parole à voix haute ou de l'écriture à la plume.

Le bégaiement ressemble encore, comme le montre Bonnet, à la crampe fonctionnelle : par sa localisation à un groupe systématisé de muscles habitués à exécuter synergiquement un acte fonctionnel coutumier ; par le défaut de coordination dans les mouvements préposés à la fonction : il y a asynergie fonctionnelle qui met obstacle à la production de l'acte coutumier, vice par excès ou par défaut dans les contractions musculaires ; hyper ou hypokinésie, comme dans la crampe des écrivains par exemple ; enfin les agents modificateurs d'ordre psychique qui ont tant d'influence sur le bégaiement influent aussi considérablement sur les crampes fonctionnelles.

Toutefois le bégaiement se distingue des crampes fonctionnelles par un certain nombre de points différents : l'imitation intervient souvent dans l'étiologie du bégaiement ; exceptionnellement dans les névroses d'occupation ; les agents modificateurs d'ordre physique ont peu d'influence sur les crampes professionnelles, contrairement à ce qui se passe pour le bégaiement. Enfin, si « la discipline psycho-motrice », décrite par Brissaud, est applicable aussi bien au bégaiement qu'aux crampes professionnelles, son action est beaucoup plus rapide sur le premier que sur ces dernières.

En résumé, le bégaiement présente des analogies avec les tics, comme avec les névroses d'occupation, mais s'en différencie très nettement par certains côtés.

Nous devons noter d'ailleurs que le bégaiement se complique habituellement, de même que les crampes professionnelles, d'un état mental particulier : préoccupation, anxiété au sujet de la fonction compromise, impressionnabilité excessive, mobilité psychique.

Aussi, en raison de leur parenté morbide, n'est-il point surprenant de voir coïncider ces deux névroses chez le même sujet. Bonnet a rapporté un intéressant exemple de cette coexistence : voici cette observation résumée :

Observation XI (Bonnet).

M. X..., surnuméraire aux postes, est âgé de 27 ans ; très neurasthénique, souffrant de troubles dyspeptiques, il vit, à l'âge de 23 ans, apparaître un bégaiement, surtout marqué, lorsqu'il lui fallait parler en public ; ce bégaiement, qui existe encore, est caractérisé par des répétitions saccadées, pénibles, de syllabes, surtout au commencement des phrases, et des arrêts inopinés devant certaines syllabes. A voix criée, le bégaiement disparaît ; il augmente au contraire sous l'influence de la colère, la tristesse, la joie. Ces

temps derniers est apparue une crampe des écrivains avec tous ses caractères habituels ; l'écriture est particulièrement difficile, lorsqu'il faut l'exécuter en public. Le malade, qui emploie le télégraphe Morse, éprouve beaucoup de peine à combiner les traits et points de l'alphabet : le bras devient raide, et il est impossible de continuer le travail.

* * *

Nous espérons avoir démontré, par un certain nombre de preuves s'appuyant sur des documents cliniques, que, à côté de dyskinésies professionnelles provoquées par une lésion anatomique périphérique, mais nécessitant toujours un état mental particulier, la grande majorité des crampes professionnelles ne s'accompagnent d'aucun trouble anatomique appréciable, et semblent relever uniquement d'une cause centrale, cérébrale. Avant de clore ce chapitre pathogénique, nous devons insister sur l'importance des *intoxications* sur la genèse ou sur la détermination des névroses coordinatrices d'occupation. On peut expliquer ce rôle des intoxications en disant que la toxine se localise de préférence sur un membre déjà altéré dans ses tissus et exposé au surmenage professionnel, ce membre étant *locus minoris resistentiæ*. Que si l'on a affaire au contraire à une névrose d'origine centrale, le rôle des intoxications peut également s'attribuer à la fixation du poison sur des cellules cérébrales physiologiquement épuisées par un travail trop soutenu. Quoi qu'il en soit, les faits sont là qui démontrent que très souvent, à l'origine des troubles, on trouve une intoxication, soit professionnelle, soit exogène, plus ou moins latente.

En première ligne vient l'*alcoolisme*, que Berger relève chez 38 de ses malades.

L'intoxication par le *plomb* peut s'observer à l'origine du spasme fonctionnel. Ainsi un malade de Berger travaillait dans une fabrique de chapeaux de paille où il employait de la céruse ; il eut des coliques de plomb, puis un jour des fourmillements passagers, et sans paralysie, dans le bras droit. Deux ans plus tard il fut atteint de crampe des écrivains, et l'on pouvait retrouver chez lui le liseré gingival de Burton, et une anémie saturnine marquée.

L'existence du *mal de Bright* chez certains malades atteints de crampes professionnelles a été montrée pour la première fois par Pierre Bonnier (17). La crampe, remarque cet auteur, est un symptôme fréquent, parfois initial, du mal de Bright. Chez les brightiques on trouve des crampes des mollets, du torticolis, du lumbago, des douleurs intercostales (Dieulafoy). N'y faudrait-il pas joindre un bon nombre de crampes, lo-

calisées par le surmenage professionnel, chez les sujets dont l'appareil moteur périphérique et central est également soumis à l'imprégnation brightique?

P. Bonnier rapporte un cas vraiment curieux où la crampe des télégraphistes semblait manifestement sous la dépendance d'un brightisme méconnu.

Observation XII (Pierre Bonnier).

M. X..., 23 ans, télégraphie sept heures par jour à l'appareil Morse. Au bout de deux ans de ce travail il fut pris dans la main droite d'une crampe professionnelle, et en même temps apparurent de petits signes de brightisme. Il abandonna le télégraphe pendant deux ans ; à peine reprit-il ses fonctions que la même crampe reparut : c'était une crispation du pouce droit qui se portait en dedans et en opposition, et des mouvements désordonnés de la main. Il suivit sans succès divers traitements. A l'examen clinique on constatait un bruit de galop, une tension artérielle exagérée, et tous les petits signes du mal de Bright. Sous l'influence du régime lacté, le pouce, en huit jours, reprit une partie de son agilité, et en quinze jours put recouvrer ses fonctions. A deux reprises la suspension du régime lacté fit revenir la crampe, qui disparut quand le malade se remit au régime.

Il est probable, dit Bonnier, que si l'on recherchait systématiquement le brightisme chez tous les malades atteints de crampes professionnelles, on le retrouverait dans un bon nombre de cas.

Un malade du Dr de Ranse, atteint de crampe des écrivains, rentrait dans cette catégorie.

La *morphine* semble agir au même titre que le plomb et l'alcool, pour la détermination d'une crampe professionnelle. Le Dr Billon (de Marseille) a bien voulu nous communiquer l'intéressante observation suivante qui montre l'apparition d'une crampe des écrivains chez un morphinomane.

Observation XIII.

M. M..., 49 ans, demande en juillet 1904, à suivre une cure de démorphinisation. Depuis quatre ans, le malade se fait chaque jour dix injections sous-cutanées de 0 gr. 01 de morphine. La première piqûre fut faite pour soulager les douleurs très vives d'une pseudo-occlusion intestinale ; pendant quelques mois, le sujet a remplacé la morphine par 0 gr. 30 d'héroïne en injections sous-cutanées.

Trois mois environ après le début de la morphinisation, M. M... éprouva une certaine difficulté à écrire : les doigts se crispaient sur le porte-plume

et la main se raidissait. La crampe devint bientôt de plus en plus fréquente, et l'écriture de la main droite fut complètement impossible. Le malade apprit à écrire de la main gauche, mais éprouva ensuite dans cette main des phénomènes semblables. Le malade fut soumis à la cure de démorphinisation par le sevrage rapide. Sept semaines plus tard, M. M... put écrire de nouveau de la main gauche ; la main droite fut plus longue à redevenir apte à écrire. Actuellement, quatre ans après, M. M..., s'il a la moindre contrariété ou la plus légère fatigue, reste plusieurs jours sans pouvoir écrire ; en temps ordinaire, il peut écrire de la main droite, mais de temps en temps sa crampe le reprend ; il écrit alors de la main gauche. Au point de vue intellectuel, M M... est un minutieux, se mettant en peine pour la moindre des choses ; il se frappe vivement de son affection.

Cette influence des intoxications sur la détermination des dyskinésies fonctionnelles est fort importante à connaître, car la thérapeutique devra, comme nous le verrons plus tard, s'adresser en première ligne à cet élément morbide, et pourra même par cela seul amener dans certains cas la cessation complète des troubles.

II. — SYMPTOMATOLOGIE

De toutes les névroses coordinatrices d'occupation, la crampe des écrivains est de beaucoup la plus fréquente et la mieux connue ; c'est elle qui la première a attiré l'attention des médecins, et a suscité les intéressants travaux de Cazenave, Duchenne de Boulogne, Gallard, etc. C'est donc par elle que nous allons commencer notre étude descriptive.

Crampe des écrivains.— Encore appelée *chorea scriptorum* (les anciens), *mogigraphie* (Hirsch), *dyskinésie des écrivains professionnels* (Jaccoud), *contracture par abus fonctionnel* (Woillez), *tremblement oscillatoire* (Cazenave), *bégaiement des muscles de la main* (Debout), cette affection « consiste dans l'impossibilité d'écrire, par suite de contraction particulière des muscles fléchisseurs, ou plus rarement des extenseurs des doigts, quoique la main, en général, exécute facilement tous les mouvements quand il s'agit d'un acte autre que l'écriture » (Valleix). Cette névrose survient le plus souvent entre 20 et 40 ans. Sur 198 observations de Berger, Poore, Gowers, Remak, Bernhardt, on trouve :

de 10 à 20 ans	8 cas
de 20 à 30 —	68 cas
de 30 à 40 —	62 cas
de 40 à 50 —	45 cas
de 50 à 60 —	10 cas
de 60 à 70 —	5 cas

En dehors des causes communes à toutes crampes professionnelles : terrain spécial, et répétition fréquente d'un même acte fonctionnel, on remarque que la crampe des écrivains s'observe beaucoup plus souvent chez l'homme que chez la femme.

Presque tous ceux qui sont atteints de cette dyskinésie sont des employés de bureau, des copistes, des comptables qui, par profession, écrivent beaucoup ; c'est exceptionnellement qu'on l'a rencontrée, par exemple, chez des industriels n'ayant que des signatures à donner (Eulenburg), chez un soldat qui écrivait fort peu (Hamernick) ; le terrain névropathique prend dans ces derniers cas une importance considérable. La contention de l'esprit semble également avoir un rôle prépon-

dérant ; c'est ainsi, dit Seeligmüller, qu'on observe bien plus souvent la crampe des écrivains chez ceux qui s'appliquent à copier des chiffres ou des documents d'une belle écriture, que chez ceux qui écrivent mal, sans attention soutenue. On a dit que les plumes d'acier, à cause de leur dureté, produisaient la crampe, contrairement aux plumes d'oie ; en réalité l'écriture à la plume d'oie peut aussi bien conduire à une crampe des écrivains, témoin l'empereur Auguste qui, d'après Suétone, était atteint de cette névrose (1).

Au point de vue pathogénique, la crampe des écrivains ne nous semble pas devoir se séparer des autres crampes professionnelles, dont nous avons longuement étudié le mécanisme dans le chapitre précédent. Vaschide (147) voudrait faire une place à part à la crampe des écrivains, en raison du caractère psychologique prépondérant de l'acte d'écrire; d'autres, invoquant un centre cérébral de l'écriture, expliqueraient la fréquence relative de la crampe des écrivains par l'irritation ou la lésion de ce centre de l'écriture. Nous pouvons objecter à ces derniers que l'existence d'un centre de l'écriture n'est rien moins que prouvé, et les récentes études de M. Pierre Marie sur l'aphasie ont montré qu'en réalité le centre même du langage articulé, que l'on croyait bien délimité, était, en tant que centre, très discutable. A Vaschide on peut répondre d'autre part que l'activité psychologique est sans doute beaucoup plus grande dans l'action d'écrire que dans une foule d'autres actes professionnels, où l'automatisme est prépondérant ; mais ce n'est là qu'une question de degré, insuffisante à mettre une barrière entre la crampe des écrivains et les autres crampes professionnelles ; l'acte d'écrire étant plus compliqué au point de vue psychique que l'acte de traire une vache ou de coudre des souliers, il est tout naturel, — connaissant l'intervention du cerveau dans la production d'une névrose, — d'observer beaucoup plus fréquemment une crampe des écrivains qu'une crampe de la traite ou une crampe des cordonniers ; mais la pathogénie reste la même pour l'une et l'autre de ces dyskinésies fonctionnelles.

La crampe des écrivains apparaît, en général, progressivement. Le malade s'aperçoit qu'il éprouve une certaine peine à tenir la plume, que

(1) « Quando scribimus, pollice, indice, qui est salutaris digitus, atque medio digito apprehendimus simul stilum aut pennam, manum monte inferiore quem Lunæ dicunt Chiroscopi, suffulciendo quod si index contractus et torpens fuerit, ita ut non possit satis firmiter tenere et premere pennam, adjuvento erit, ubi circulum quemdam seu annulum ex cornu resectum qui anterius augustior, retro amplior est, instar digitatus ferrei, œnei, argentei aut eburnei, tribus istis digitis concludimus et firmamus ut tanto certius et securius litteras scribamus » (Salomon Reiselii, *De femore August. imperat. et digito salutari curato.* Decas III. Ann. Tert. 1696, p. 281).

les doigts ou la main se fatiguent vite et sont difficiles à mouvoir ; s'il veut persister dans son travail, les troubles augmentent ; souvent des douleurs apparaissent ; enfin il est obligé de s'arrêter. Mais bientôt, les repos doivent être de plus en plus longs. C'est en vain que le sujet essaye des porte-plumes plus gros, triangulaires, des plumes de ronde, des plumes d'oie ; la difficulté d'écrire est de plus en plus considérable, et apparaît bientôt dès que le malade prend le porte-plume. Souvent cependant le sujet peut continuer à écrire au crayon ; cela s'explique par ce fait que, comme le remarque Poore, « la pointe du crayon peut supporter un certain poids, et arrive par suite à rendre au malade le même service que la béquille à l'estropié » ; de plus la pointe du crayon, contrairement à celle de la plume, ne pénètre jamais dans le papier ; et enfin avec un crayon on n'a pas à craindre de salir par des taches le papier. Le malade se frappe toujours de son infirmité qui menace de lui faire perdre ses moyens d'existence ; sous l'influence de cette idée fixe les désordres fonctionnels augmentent encore d'intensité, et l'écriture devient de plus en plus difficile, ou même impossible.

Mais l'évolution de la crampe des écrivains est des plus variables suivant les sujets, et l'on peut dire avec Meige qu'il n'y a pas deux crampes qui se ressemblent.

On peut cependant décrire un certain nombre de types cliniques : Duchenne, Zuber admettent deux formes : *spasmodique* et *paralytique*. Jaccoud distinguait quatre variétés : l'*akinésie*, les *troubles de stabilité* (tremblements), l'*ataxie*, et l'*hyperkinésie* (crampes ou spasmes). Avec Benedikt nous décrirons trois types cliniques : la forme *spasmodique*, la forme *paralytique*, et la forme *trémulente* ; ces trois formes peuvent d'ailleurs se combiner entre elles.

A. — Forme spasmodique.

Dans cette variété, on observe, dès que le malade se met à écrire, tantôt une brusque extension de l'index, tantôt une flexion soudaine, avec opposition, du pouce, parfois une contraction de l'extenseur propre du pouce. Dans certains cas il y a mouvements inverses dans l'un ou l'autre de ces deux doigts. Le porte plume se trouve ainsi, soit propulsé brusquement vers le troisième ou quatrième doigt, soit au contraire étroitement serré entre les trois premiers doigts qui se contractent sur lui et empêchent tout mouvement de la plume. Parfois le médius et les autres doigts de la main se fléchissent aussi brusquement, soit dans tous leurs segments, soit seulement dans leurs dernières phalanges. Si les interosseux se contractent, on observe une flexion de la première phalange

avec extension des deux autres. Tous ces spasmes cessent dès que le sujet renonce à écrire. Cependant, comme nous l'avons fait déjà remarquer, il se peut que la crampe reparaisse dans certaines opérations menues et délicates des doigts ; cela se produit soit lorsqu'il y a lésion périphérique, soit lorsque le sujet très nerveux s'étudie et craint d'avoir sa crampe en dehors de l'écriture ; en tout cas il est rare que ces crampes accessoires subsistent, et si elles persistent elles restent de beaucoup prédominantes pour l'acte d'écrire, et gardent ainsi le caractère électif qui est le propre des crampes professionnelles.

Il se peut même que le spasme se produise par le fait seul que le sujet pense qu'il va écrire ; ou bien (Brissaud, Hallion et Meige) la crampe disparaît lorsque le sujet est très préoccupé de l'idée qu'il va écrire, car alors il ne pense plus à l'acte même de l'écriture.

Des *douleurs* peuvent apparaître au début ou au cours du spasme ; mais elles sont loin d'être constantes, et c'est une des raisons pour lesquelles nous avons rejeté le mot de crampe pour désigner ces dyskinésies. Les douleurs apparaissent en général lorque les contractures atteiteignent une grande intensité ; elles peuvent siéger au niveau des doigts et de la main, remonter au bras le long des gros troncs nerveux, irradier à l'épaule ; dans quelques cas rares elles s'accompagnent d'une certaine angoisse. Les douleurs en tous cas cessent avec le phénomène spasmodique. Leur intensité est quelquefois telle que certains auteurs ont pu décrire une forme *névralgique* de la crampe des écrivains ; mais cette forme surtout isolée, sans contractions spasmodiques, est tout à fait exceptionnelle.

Quelquefois le spasme ne se passe plus seulement dans la main et l'avant-bras, mais aussi dans les muscles du bras et de l'épaule : Duchenne a ainsi observé deux malades dont la main exécutait un mouvement de supination, par spasme du long supinateur, sitôt qu'ils avaient tracé un mot, de sorte que le bec de leur plume regardait en l'air sans qu'ils pussent s'y opposer.

En résumé, dans la forme spasmodique de la crampe des écrivains, tous les muscles des doigts,de l'avant-bras,du bras et de l'épaule peuvent se contracter ensemble ou isolément. Or si l'on considère que dans l'acte d'écrire tous ces muscles interviennent dans une certaine mesure, on comprend les perturbations aussi nombreuses que variées que subit l'écriture par ces contractions intempestives. Selon Burckhardt, trois groupes musculaires jouent un rôle important dans l'acte d'écrire, soit que l'acte soit tonique (fixation de la main et de la plume),soit que l'acte soit clonique (formation des caractères) : c'est tout d'abord le groupe des interosseux ; c'est ensuite le groupe des longs extenseurs ; c'est enfin

le groupe des longs fléchisseurs. Les extenseurs viendraient surtout en aide quand les mouvements sont plus étendus, et leur action serait plutôt tonique ; les fléchisseurs sont de véritables antagonistes des interosseux qui sont à la fois toniques et cloniques. Kouindjy a bien montré que très souvent chez les sujets atteints de crampe des écrivains il y avait hypotonicité des extenseurs et des interosseux, et hypertonicité des fléchisseurs qui impriment à la main une légère déformation ; d'où sa méthode thérapeutique qui, nous le verrons, s'adresse surtout aux extenseurs, les tonifiant par le massage.

En réalité *tous* les muscles du membre supérieur : tous ceux de la main, tous ceux de l'avant-bras, tous ceux du bras, tous ceux de l'épaule, coopèrent, ainsi que le dit Meige, simultanément et successivement à l'acte d'écrire. Nous écrivons donc, non seulement avec nos doigts, mais avec notre poignet, notre avant-bras, notre bras, et beaucoup aussi avec notre épaule.

Quoi qu'il en soit, « si l'on songe, écrit Zuber, à la multiplicité des organes musculaires et nerveux mis en jeu par l'acte d'écrire, à la régularité et à la longue durée de la distribution nerveuse nécessaire au consensus harmonique de toute sorte d'appareils peu destinés à agir simultanément, on arrive à s'étonner que les altérations fonctionnelles de cet acte compliqué entre tous ne soient pas plus fréquentes ».

Les *caractères graphologiques* de l'écriture, dans la forme spasmodique de la crampe des écrivains, sont assez variables : les traits sont tantôt ondulés, tantôt interrompus par de brusques échappées de la plume ; souvent les lignes sont irrégulières, les lettres petites, illisibles : le papier est parsemé de taches d'encre, ou percé par le bec de la plume.

Nous allons, avant de quitter cette forme, en donner une description tant au point de vue clinique qu'au point de vue graphologique, en rapportant l'histoire d'un de nos malades, soigné depuis deux mois à la Salpêtrière :

Observation XIV (personnelle).

M. Pet..., dessinateur, est atteint depuis un an d'une crampe des écrivains de la main droite.

Il n'a jamais été malade ; il n'est point syphilitique, mais il est notoirement éthylique ; autrefois il prenait de l'absinthe et de nombreux apéritifs ; actuellement il prend encore au moins trois litres de vin par jour ; son facies est vultueux ; la parole est saccadée ; il existe un léger tremblement éthylique des mains ; le sommeil est agité par des cauchemars.

Le métier de M. Pet..., consiste surtout à dessiner des plans et des motifs d'architecture ; il y emploie le crayon, la plume, le tire-lignes.

Le malade a commencé à ressentir, il y a un peu plus d'un an, une certaine gêne de la main droite lorsqu'il voulait inscrire sur un plan des chiffres fins ; cette maladresse existait surtout au réveil, lorsqu'il se mettait à sa table de travail ; mais au bout de quelques minutes il « se dérouillait » et pouvait écrire plus facilement. Rapidement l'impotence fonctionnelle se précisa et augmenta : l'écriture fine et calligraphique des plans devint impossible à exécuter, puis l'écriture courante à la plume ; au crayon le malade pouvait encore écrire assez couramment et exécuter quelques dessins. Inquiet de voir les progrès de cette affection qui l'empêchait de remplir ses fonctions, M. Pet..., vit rapidement sous l'influence de cette idée obsédante augmenter les désor-

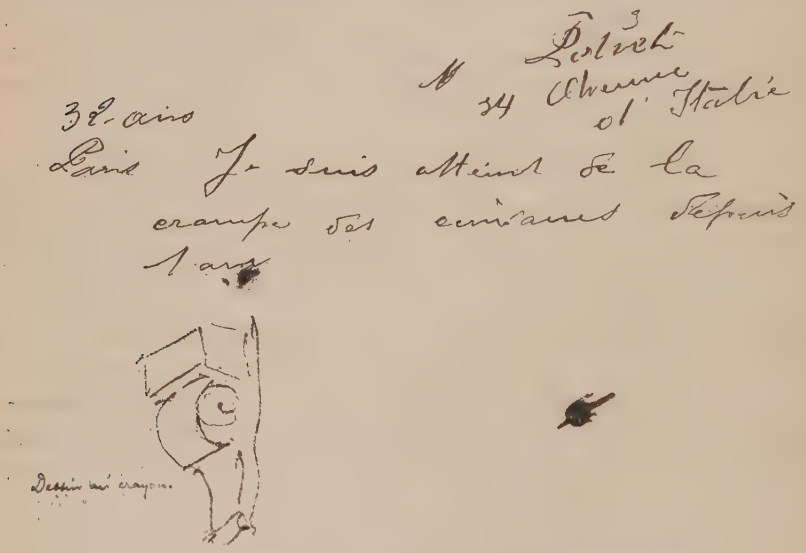

Fig. 2. — *Crampe des écrivains. — Forme spasmodique.*

dres de son écriture. Il se décida donc, après avoir vu inutilement plusieurs médecins, à venir consulter à la Salpêtrière le 5 janvier 1909.

M. Pet... est grand, très solide, bien musclé ; il n'a aucune atrophie musculaire du bras droit ; tous les muscles et tendons semblent normaux ; il n'existe ni troubles vaso-moteurs, ni troubles de la sensibilité. Tous les organes sont sains.

Au point de vue mental, M. Pet... est intelligent ; les idées sont vives et bien enchaînées ; mais il semble persister une légère excitation éthylique. Le sujet s'inquiète de son infirmité ; dans la vie habituelle il est vif, dit-il, et facilement irritable.

Veut-on faire écrire le malade devant soi, il commence par vous dire que cela ne lui sera point possible. Il s'installe, l'air embarrassé, devant la table dont il reste éloigné ; puis, portant la feuille de papier loin à gauche et tour-

née de travers, il la maintient de la main gauche ; alors tout le bras droit, dans l'extension, raide, formant un angle de 45° avec le tronc, porte la plume vers le papier d'un geste maladroit et comme soudé. La main qui tient la plume est fortement fléchie en dedans ; la plume oscille, puis s'abat brusquement sur le papier qu'elle égratigne ; alors, par mouvements saccadés qui se passent dans l'articulation de l'épaule, le membre supérieur tout entier formant un bâton rigide, le malade trace avec peine des lettres irrégulières, de plus en plus mal formées, souvent presque illisibles. Si l'on palpe à ce moment les muscles du bras et de l'avant-bras, on constate que les muscles extenseurs du bras sont fortement contracturés, ainsi que les fléchisseurs des doigts. La contracture sur le porte-plume est très marquée ; elle cesse dès que le malade lâche la plume.

Veut-on faire écrire le malade en tenant le coude fléchi, l'impotence est plus forte encore : la plume va en tous sens ; l'encre tache le papier ; l'écriture est tout à fait impossible. Avec un crayon, la maladresse est moindre, et le malade peut exécuter quelques dessins (fig. 2).

Au tire-lignes, les traits sont bien tracés, mais la maladresse reparaît lorsqu'il s'agit de repérer ces traits par des chiffres. Au contraire, s'agit-il de tracer à main levée, sur du papier ou au tableau noir, des arabesques, des spirales, des majuscules de grandes dimensions, le dessin est exécuté sans effort et sans hésitation. Le malade est d'ailleurs fort adroit pour tous les menus actes de l'existence.

Soumis au traitement de Kouindjy ; hydrothérapie, massage, rééducation progressive, M. Pet... a été très rapidement amélioré, et actuellement, au bout de deux mois, il peut écrire assez couramment sans avoir de crampe, en renversant la main sur le dos, et en tenant le porte-plume incliné entre le pouce et les quatre autres doigts.

*
* *

B. — Forme paralytique.

Cette forme a été décrite pour la première fois par Duchenne de Boulogne qui l'observa chez deux de ses malades. « Les doigts dirigeaient parfaitement la plume, mais dès que la fatigue survenait, après avoir écrit un ou plusieurs mots, la main et l'avant-bras semblaient cloués au bureau ; un certain temps de repos permettait à nouveau d'écrire quelques lignes, puis bientôt reparaissaient les mêmes troubles fonctionnels. »

En somme, dans cette variété, le malade est pris subitement, pendant qu'il manie la plume, d'une sensation de fatigue, accompagnée d'une roideur spéciale de la main et de l'avant-bras qui ne lui permet pas le moindre mouvement. Un malade de Gallard (60) disait : « Mon porte-

plume se trouve comme dans un trou. » Si le malade laisse la plume, roideur et fatigue disparaissent aussitôt, pour revenir à la première tentative. Ces troubles peuvent relever d'un simple phénomène d'arrêt qui n'implique pas nécessairement l'existence d'une paralysie véritable. Dans certains cas, au contraire, on a pu observer la paralysie évidente d'un muscle déterminé. Duchenne cite un teneur de livres chez lequel l'adducteur du pouce était frappé d'inertie au point que la plume lui tombait des doigts ; cependant il se servait facilement de ce même adducteur du pouce toutes les fois qu'il ne s'agissait pas de tenir la plume pour écrire.

Duchenne cite également un cas curieux observé par lui où l'impossibilité de poursuivre l'écriture était liée à l'empêchement de porter le bras en dehors ; le malade écrivait ainsi quelques mots, puis s'arrêtait, la main ne pouvant plus avancer vers la droite ; il devait alors tirer le papier à lui avec la main gauche pour pouvoir continuer l'écriture. Il s'agissait là d'une paralysie fonctionnelle des muscles de l'épaule, en particulier du faisceau moyen du deltoïde, et si l'on venait à exciter faradiquement ce groupe musculaire, on voyait disparaître cette impotence passagère.

Souvent la forme paralytique de la crampe des écrivains se combine à la forme spasmodique ; il y a dès lors paralysie des doigts, puis spasme. Les caractères graphologiques permettent d'ailleurs de reconnaître la succession des troubles ; on voit d'abord quelques lettres bien tracées, puis, la main s'engourdissant, les caractères se rapetissent et deviennent irréguliers ; enfin, le spasme survenant, les lettres se déforment tout à fait et deviennent illisibles. Un malade, observé par nous, présentait nettement cette association des deux phénomènes :

Observation XV (personnelle).

M. A. Br..., caissier, est âgé de 52 ans. Il est atteint depuis quinze ans d'une crampe des écrivains de la main droite. Il n'a jamais eu de maladie sérieuse. Obligé d'écrire toute la journée, il vit en 1894, à la suite d'une vive émotion, survenir tout d'abord de la fatigue de la main droite en écrivant, puis une gêne progressive qui de plus en plus l'empêcha de tenir correctement ses livres. Les caractères devenaient irréguliers, puis illisibles à la fin des lignes ; enfin l'impotence devint telle qu'au bout d'un an il lui était presque impossible de remplir son métier. C'est alors que M. Br..., par un effort de volonté remarquable, apprit en quelques jours à écrire de la main gauche ; les premiers essais furent heureux, et très rapidement la tenue des livres aussi bien que l'écriture courante furent exécutées de la main gauche. Depuis ainsi quatorze ans, M. Br... n'écrit que de la main gauche,

et jamais aucun spasme fonctionnel n'est survenu de ce côté. Par contre, la main droite, malgré le repos prolongé, n'a jamais pu reprendre l'écriture courante : à chaque essai, la crampe reparaît avec les mêmes caractères que jadis. Les premières lettres sont correctement tracées, puis la main devient lourde, s'embarrasse — phase paralytique — puis le spasme apparaît, les doigts se contractent sur le porte-plume qui fait exécuter à la plume des échappées irrégulières ; les lettres se déforment de plus en plus, et le malade est obligé de s'arrêter. Après un instant de repos, il peut reprendre l'écriture, mais presque aussitôt les mêmes phénomènes reparaissent, toujours dans le même ordre (fig. 3).

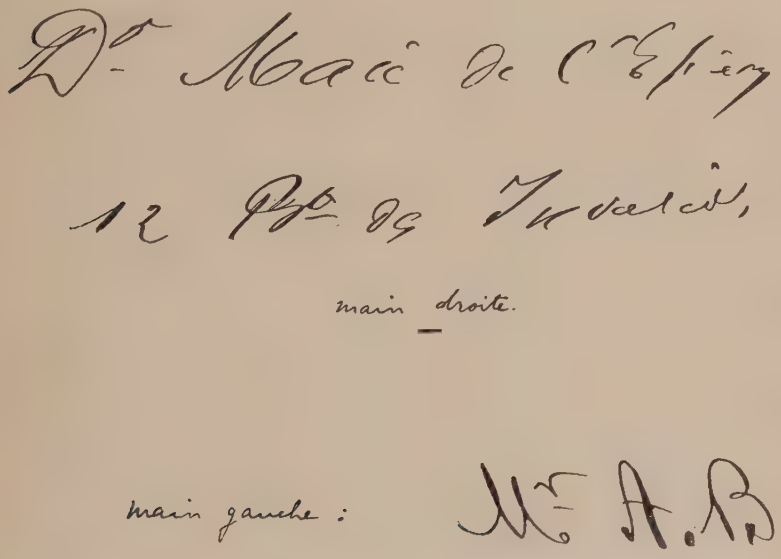

Fig. 3. — *Crampe des écrivains. — Forme paralytico-spasmodique.*

En dehors de l'acte d'écrire, M. Br... n'éprouve dans le bras droit aucune gêne fonctionnelle : c'est ainsi qu'il se rase de la main droite avec beaucoup d'adresse. Toutefois, M. Br... assure — fait qui affirme une fois de plus le terrain névropathique sur lequel se développent les dyskinésies fonctionnelles, — qu'il ne peut se raser que le matin en se levant ; chaque fois qu'il se rase à un autre moment de la journée, il se persuade qu'il va se couper, et se coupe effectivement ; aussi, dans ces conditions, il va toujours chez un coiffeur s'il n'a pas pu se raser lui-même le matin. M. Br... est d'ailleurs très impressionnable : chaque fois qu'il entre dans une église au moment d'un enterrement, même d'une personne qu'il ne connaît pas, il ne peut s'empêcher de pleurer. A diverses reprises, M. Br .. a même eu de véritables phobies : c'est ainsi que plusieurs fois, pendant qu'il se rasait, il a eu une peur irrésistible de se trancher la gorge, à tel point qu'il a dû sur le champ abandonner le rasoir et aller faire terminer sa barbe chez un coiffeur.

Localement il n'existe, sur tout le bras droit, aucune lésion périphérique appréciable pouvant expliquer ces troubles fonctionnels. M. Br... n'a jamais suivi de traitement régulier ; il vit avec son infirmité sans en être inquiet, ayant pu sans difficulté depuis quatorze ans suppléer à la main droite par la main gauche.

*
* *

C. — Forme trémulente.

Cazenave (33), en 1846 et 1852, a bien étudié cette variété de crampe des écrivains : c'est un tremblement tout spécial de la main au moment de tracer les lettres ; ce tremblement est oscillatoire, et « consiste en un mouvement alternatif, en sens contraire, de la main droite ; les doigts annulaire et auriculaire étant appuyés sur le papier, la plume étant tenue par les trois premiers doigts, la main se balance, oscille plus ou moins rapidement de droite à gauche, de façon que le malade qui écrit est obligé d'accomplir cet acte complexe par surprise, de l'escamoter en quelque sorte ».

Cazenave publie six observations très documentées se rapportant toutes à ce tremblement oscillatoire.

Quelquefois le tremblement, au lieu de se passer dans la main, est produit par des alternatives d'adduction et abduction du bras ; c'est un véritable mouvement penduliforme (Wilde).

Le tremblement est d'abord arrêté par la volonté, mais bientôt il devient impossible de l'empêcher. L'émotion l'augmente de façon notable. Larrey (92) cite « un savant qui écrit tous les jours beaucoup et assez rapidement lorsqu'il se trouve seul, et dont la main tremble dès qu'il se sert d'une plume sous les yeux de quelqu'un ».

Un caractère important de ce tremblement est qu'il ne se produit qu'à l'occasion de l'écriture, qu'il cesse lorsque le malade abandonne le porte-plume, et qu'il ne se manifeste pas pour tous les autres actes de la vie ordinaire. C'est ce caractère qui permet de le rattacher aux névroses coordinatrices d'occupation et de le distinguer du tremblement de la sclérose en plaques, de la paralysie générale, de l'éthylisme, de la sénilité, etc. Cette forme de tremblement exclusivement limité à l'acte d'écrire est rare ; aussi certains auteurs comme Duchenne, Zuber, ne le décrivent point. D'autres, au contraire, comme Oppenheim, Remak l'admettent. Humblé (79), de son côté, l'appelle forme trépidente.

Nous avons eu l'occasion, à la Salpêtrière, d'observer un malade qui présentait un tremblement très marqué de la main droite, tremblement qui ne se manifestait que pour *écrire*, ou *jouer du violon*.

Observation XVI (personnelle).

M. A..., âgé de 48 ans, comptable, vient consulter le Dr Voisin en février 1907 pour un tremblement de la main droite qui l'empêche absolument d'écrire depuis deux mois. C'est à la suite d'une vive discussion avec un de ses chefs que le tremblement est apparu, généralisé à tout le corps, comme un frisson, pendant dix minutes, puis localisé au bras droit, et ne se manifestant que dans certaines conditions. Au repos en effet le tremblement n'existe pas ; il commence à se montrer si l'on attire l'attention du malade sur sa main droite en lui disant de prendre la position du serment, mais il ne se manifeste réellement que lorsque M. A... prend la plume et veut tracer des lettres ; alors la plume est agitée de mouvements alternatifs très menus et très rapides, et l'écriture irrégulière, surchargée, illisible, doit être abandonnée (fig. 4).

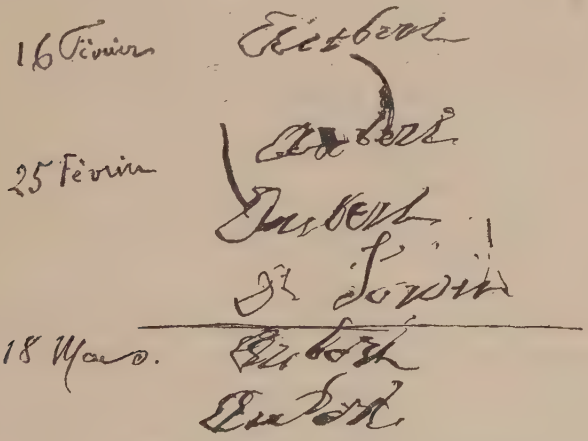

Fig. 4. — *Crampe des écrivains. — Forme trémulente.*

Le tremblement cesse lorsque le malade abandonne la plume ; il ne se montre, dans la vie courante, que lorsque M. A... veut jouer du violon ; alors l'archet, tenu de la main droite, est agité de mouvements rapides d'allées et venues, qui empêchent absolument de tenir un son. Par ailleurs, M. A... peut s'habiller, manger, boire de la main droite ; en un mot ne ressent aucune gêne dans les fonctions multiples de la main droite.

Obligé d'abandonner son métier, M. A... s'affige beaucoup de sa situation ; il a d'ailleurs un état mental particulier : de tout temps il a été beau parleur se posant comme le défenseur des opprimés, le redresseur de torts ; il écrit dans des journaux contre son administration, ayant de vagues idées de persécution. Ses nuits sont agitées depuis le début de son affection, à laquelle il pense sans cesse.

On peut éliminer chez M. A... l'éthylisme dont il ne présente aucun signe. Il n'est pas là non plus question d'hystérie, car l'affection résiste à la

suggestion, et à l'hypnotisme. On hésite, à cause de l'état mental de M. A..., à faire le diagnostic de paralysie générale au début ; mais le malade n'est pas syphilitique ; il a sept enfants bien portants ; il n'y a point de signe d'Argyll, et une ponction lombaire est négative. On porte donc le diagnostic de tremblement fonctionnel (crampe des violonistes et des écrivains) chez un obsédé.

Revenu quelque temps après, M A... voit plutôt son tremblement de l'écriture augmenter ; le tremblement est toujours exactement limité à l'acte d'écrire et de jouer du violon ; il n'existe aucun trouble somatique appréciable. M. A... a malheureusement été perdu de vue depuis cette époque.

*
* *

La crampe des écrivains, quelle que soit sa forme, suit une *marche* généralement progressive, dans les cas où elle est abandonnée à elle-même, ou si le traitement a été institué trop tard. Parfois elle présente spontanément des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Sa *durée* est tout à fait indéterminée, et dépend de la forme, du terrain sur lequel elle évolue, de sa cause, et du traitement employé.

On ne peut donc établir un *pronostic* qu'en connaissant tous ces facteurs, c'est-à-dire en étudiant à fond le malade et son syndrome morbide.

D'une façon générale, il faut distinguer, au point de vue du pronostic, les crampes d'origine périphérique, et les crampes d'origine centrale. Sur les premières peut agir un traitement local qui dans bien des cas amènera la cessation des troubles, surtout si la névrose n'est point encore profondément enracinée. Le pronostic des secondes se basera surtout sur l'état mental habituel du sujet, sur la concomitance d'autres spasmes ou d'autres névroses, sur l'ancienneté des troubles, sur l'inefficacité de divers traitements antérieurement essayés ; une névrose à son début, vierge de tout traitement, évoluant isolément chez un sujet confiant en son médecin et sans tares mentales trop marquées, peut guérir, et guérit en effet bien souvent. Les formes douloureuses, les crampes avec mouvements associés sont en général moins favorables.

La plupart des auteurs classiques portent le pronostic le plus sévère pour toutes les crampes des écrivains, et regardent ces affections comme presque toujours incurables. C'est là un pronostic trop grave pour une affection qui, prise à ses débuts, est au contraire assez souvent curable. Sans doute il faut craindre les *récidives*, et redouter aussi l'apparition de nouvelles névroses sur un terrain prédisposé ; mais en réalité un traitement méthodique et patient peut venir à bout dans

bien des cas de ces dyskinésies, et la guérison une fois obtenue peut se maintenir définitivement.

Le *diagnostic* de ces affections est en général facile ; le plus souvent les malades le font d'eux-mêmes. Le premier point à rechercher est de savoir si la gêne est tout à fait spécialisée, ou si au contraire *toutes* les fonctions du membre sont troublées. Le caractère électif de la maladie permettra d'éliminer aussitôt les accidents paralytiques ou spasmodiques dus à une lésion des centres ou des conducteurs nerveux : hémiplégie d'origine cérébrale par exemple, section traumatique du nerf médian ou cubital, anévrysme de l'artère axillaire comprimant le paquet vasculo-nerveux (Poore), etc.

On devra rechercher ensuite s'il n'existe pas de lésion périphérique artérielle, musculaire, ou nerveuse, qui puisse expliquer dans une certaine mesure l'apparition du trouble fonctionnel. Mais ce que l'on doit examiner surtout avec le plus grand soin, c'est l'*état mental* du sujet, son passé pathologique, ses antécédents héréditaires, son caractère, son émotivité. Presque toujours on trouvera des stigmates nets de névropathie qui donneront la clef du problème pathogénique et guideront les applications thérapeutiques.

Si l'on se bornait à faire écrire le malade devant soi, et à examiner les altérations graphologiques, on pourrait être amené à confondre ces troubles avec ceux que l'on observe parfois dans la paralysie générale, la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, la chorée ; mais l'examen somatique, qui doit toujours être fait, pourra toujours montrer les signes cardinaux de ces différentes affections, et permettra d'éviter une erreur. Toutefois il existe un certain nombre de cas où véritablement le diagnostic peut être à bon droit hésitant, et où plusieurs examens successifs seront nécessaires pour préciser la maladie. Il en était ainsi dans l'observation suivante rapportée par Féré (59) sous le titre de « pseudo-crampe des écrivains de nature épileptique ».

Observation XVII (Féré).

M. D..., 33 ans, employé de banque, fut pris, après un travail d'écriture prolongé, d'une crampe de la main droite. Il commença à éprouver des fourmillements et une sensation de froid dans les trois premiers doigts de la main, puis ces trois doigts se fléchirent avec une force irrésistible dans la paume de la main, et assez brusquement pour que la plume fût brisée ; il éprouva en même temps de la raideur dans l'avant bras et le bras. Tout le membre s'anima d'un tremblement peu étendu qui ne dura que quelques

secondes, puis tout rentra dans l'ordre ; il ne resta dans la main qu'un peu d'engourdissement qui ne l'empêcha pas de reprendre la plume et de continuer à écrire. Des accidents semblables se reproduisirent ; chaque fois l'action d'écrire redevint possible sitôt l'accès terminé. Une fois, il y eut morsure de la langue assez forte, avec plaie saignante, mais il n'y eut pas de perte de connaissance. Ce spasme fut pris pour une crampe des écrivains.

Deux ans plus tard, le malade écrivait sans interruption depuis trois heures, lorsqu'il sentit son fourmillement prémonitoire ; il n'eut que le temps de poser sa plume : la main se crispa, l'avant-bras et le bras s'élevèrent en tremblant ; la tête se porta vers la gauche ; il perdit connaissance, et ne revint à lui qu'après 3/4 d'heure. Il avait eu une attaque convulsive généralisée, avec cri, morsure de la langue, évacuation d'urine et des matières fécales, et sommeil stertoreux. Depuis cette époque, le malade a pris 5 grammes de bromure par jour, et il n'a plus eu ni accès, ni crampes.

En réalité le traitement n'avait guère besoin d'intervenir dans ce cas pour indiquer la nature épileptique de l'affection, qui se distinguait de la crampe des écrivains ordinaire par ce fait que, le spasme terminé, le malade pouvait reprendre la plume.

Chez un petit malade que nous avons pu observer, et guérir à la Salpêtrière, il s'agissait d'une pseudo-crampe des écrivains par *chorée hystérique* limitée au bras droit.

Observation XVIII (personnelle).

Le jeune C..., âgé de 13 ans, vient consulter le Dr Voisin le 2 février 1907 pour un tremblement du bras droit, apparu brusquement un mois auparavant, et se manifestant surtout lorsque l'enfant veut écrire. Le malade, très intelligent, a toujours été émotif, impressionnable ; il a eu déjà une crise nerveuse avec perte de connaissance ; il pleure et rit pour la moindre chose. Au repos, le tremblement cesse presque complètement ; la nuit, il disparaît ; veut-on faire exécuter au commandement des mouvements du bras droit, on observe que tout le membre est agité de mouvements rythmés de va et vient ; le tremblement s'exagère beaucoup lorsque le malade est ému, et lorsqu'il est en public ; mais il prend toute son intensité lorsque l'enfant se met à écrire ; et la plume devient inapte à tracer les mots (fig. 5).

Le tremblement diminue dès que le malade repose la plume ; il est moins intense, mais cependant manifeste lorsqu'il s'agit de prendre un objet, de porter un verre à la bouche, etc. Au début le tremblement a atteint également le membre supérieur gauche, mais actuellement le trouble s'est localisé au membre supérieur droit. Il n'existe aucun mouvement choréique ni à la face, ni au tronc, ni aux membres inférieurs. Se basant sur ce fait que le tremblement n'est pas exclusivement limité à l'acte d'écrire, on élimine la crampe des écrivains à forme trémulente, et l'on porte le diagnostic de

chorée rythmée unilatérale, de nature hystérique. On agit donc par la persuasion pour arrêter le tremblement ; on ordonne des douches, et un long séjour à la campagne où le petit malade devra exécuter les gros travaux des

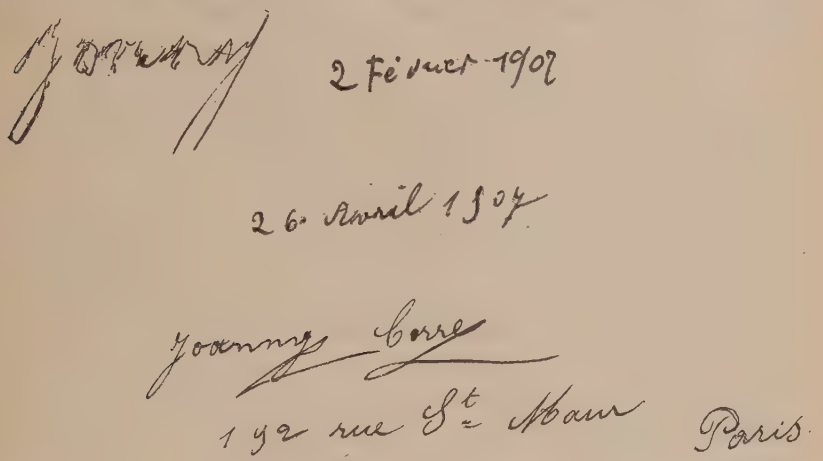

Fig. 5. — *Ecriture dans la chorée rythmée.*

champs. Deux mois plus tard, l'enfant revient complètement guéri ; le tremblement a disparu spontanément peu de jours après l'arrivée à la campagne ; il n'existe plus même au moment d'une émotion, et l'écriture est redevenue tout à fait normale.

Enfin il ne faut point prendre pour une crampe des écrivains certaines formes de dysgraphie qui peuvent être dues soit à une *folie du doute* (Séglas) (128), soit à une inhibition psychique par émotion, comme dans le cas qu'a rapporté Féré sous le nom de *dysgraphie émotionnelle* (59).

Observation XIX (Féré).

M. R..., 41 ans, expéditionnaire à l'Assistance publique, éprouve une grande difficulté à écrire en présence d'une personne quelconque. Sujet migraineux, il a toujours été émotif ; voulant passer un examen, il lui fut impossible d'écrire un seul mot sous la dictée. Depuis ce moment, il a toujours été obsédé par cette idée qu'il perdrait sa profession parce qu'il ne pourrait plus écrire. Lorsqu'on lui demande de prendre la plume, on constate une rigidité extrême de la main et de tout le membre supérieur, et le malade peut à peine tracer une lettre ou deux. Mais, au bout de quelques minutes, M. R... peut écrire, et, une fois lancé, n'éprouve plus aucune difficulté. En somme, ce malade présente, sous l'influence de l'émotion, une immobilisation passagère avec rigidité du membre.

Cette dysgraphie se sépare nettement de la crampe des écrivains par

ce caractère qu'elle *cesse* par la répétition de l'effort. D'une façon générale, le diagnostic de crampe des écrivains est en somme aisé, et nous n'avons cité ces deux ou trois diagnostics délicats que parce qu'il faut y penser comme cas embarrassants d'ailleurs fort rares.

*
* *

Nous avons signalé précédemment que la crampe des écrivains pouvait affecter la *main gauche*. Ces cas sont loin d'être exceptionnels, et nous en avons rapporté un exemple (obs. VII).

La crampe de la main gauche peut suivre de très près celle de la main droite, et survenir dès les premières tentatives d'écriture de ce côté. Dans d'autres cas, au contraire, la crampe n'apparaît à gauche que plusieurs mois, ou plusieurs années après le spasme du côté droit. Quoi qu'il en soit, la crampe de la main gauche ne diffère en rien de sa congénère du côté droit, et tout ce que nous avons dit de cette dernière s'applique exactement à l'autre ; nous n'y insisterons donc pas davantage.

*
* *

Crampe des dactylographes.

Cette crampe se rapproche tout naturellement de la crampe des écrivains, en raison du travail mental qui intervient de la même façon dans ces deux modes d'écriture.

Vaschide (147) n'est point de cet avis : « Je ne connais, dit-il, aucun cas de crampe des dactylographes, et l'explication est possible, car la main joue un rôle automatique et ne modèle rien, ne subit aucune modification subconsciente, comme dans l'acte d'écrire. » Sans doute la mise en jeu de la machine à écrire fait intervenir simultanément les deux mains, et nécessite des contractions musculaires fort différentes de celles qu'emploie l'écriture ordinaire ; par ce côté l'emploi de la machine à écrire est assez semblable au jeu du piano ; mais, pour traduire la pensée par des signes l'acte mental est le même, ou du moins fort analogue à la machine à écrire, ou par des lettres tracées à la plume ; aussi l'on conçoit sans peine qu'un individu qui se sert journellement et avec excès de la machine à écrire, soit aussi bien sujet à une crampe professionnelle qu'un comptable par exemple qui écrit sans discontinuer. En réalité, les observations de crampe des dactylographes se font de jour en jour plus nombreuses, au fur et à mesure que se généralise l'emploi de la machine à écrire, et nous en avons personnellement observé un cas. Remak, Cassirer ne citent que des cas féminins ; le nôtre, celui de Meige, étaient masculins.

Cette crampe se caractérise par l'impossibilité soudaine pour l'une ou l'autre main, ou pour les deux simultanément, de faire agir les touches de l'instrument, et par cela même de traduire correctement la pensée. Tantôt c'est une raideur d'un ou de plusieurs doigts, avec brusque flexion ou extension d'une des phalanges, tantôt flexion soudaine ou extension du poignet, qui résiste ainsi aux injonctions motrices ; tantôt la main ou l'un des doigts s'engourdit, devient impossible à remuer ; mécanisme tout à fait semblable à celui qui produit la crampe des écrivains, et pouvant ainsi occasionner soit une forme spasmodique,soit une forme paralytique. Remak dit que les douleurs névralgiques sont fréquentes au moment du spasme. Le malade que nous avons pu suivre (observ. VII) avait d'abord ressenti de brusques flexions dans les doigts de la main droite qui survenaient au bout de quelques instants de l'emploi de la machine à écrire ; les doigts avaient peine à se relever avant de taper les touches ; il en résultait une maladresse qui faisait imprimer une lettre pour une autre — on pourrait dire : faire des fausses notes ; — puis bientôt l'impossibilité de continuer devenait absolue ; le spasme cessait dès que le malade quittait la machine à écrire, mais reparaissait à toute nouvelle tentative d'écriture ; c'est en vain que le malade s'était fabriqué une sorte de palette suppléant les doigts, de façon à ce que le poignet seul fît les mouvements d'extension et de flexion ; la contracture avait peu à peu gagné le poignet, et le jeu de la machine à écrire avait dû être abandonné. Ce malade avait d'ailleurs été atteint simultanément de crampe des écrivains de la main droite et de la main gauche. La simultanéité de ces crampes montre bien l'étroite parenté qui unit ces deux affections. Meige (234) a de même tout récemment observé un malade qui avait eu successivement une crampe des écrivains à droite, une crampe des dactylographes de la main gauche, et une crampe des pianistes des deux mains.

La concomitance de la crampe des écrivains avec la crampe des dactylographes, et l'impossibilité pour le malade de remplacer momentanément un de ces modes d'écriture par l'autre, assombrit singulièrement le pronostic de ces deux affections.

*
* *

Crampe des télégraphistes.

La manipulation de l'appareil Morse, ou Hughes — les deux instruments le plus fréquemment employés pour la télégraphie, — n'est pas moins compliquée que l'acte d'écrire à la plume ou de jouer de la machine à écrire.

Dans le télégraphe Morse, les lettres sont représentées par une réunion de points et de traits, qui s'obtiennent par des contacts électriques plus ou moins prolongés. Ces contacts sont produits par le télégraphiste au moyen d'oscillations autour de son point d'appui d'un petit levier, le manipulateur, tenu dans la main droite par l'intermédiaire d'un bouton. La main doit donc exécuter une série non interrompue de mouvements de flexion et d'extension sur l'avant-bras ; celui-ci ne peut être appuyé, car les mouvements devant se passer dans l'articulation radio-carpienne réclament, pour être exécutés avec rapidité et sans fatigue, une grande liberté d'action des muscles qui fléchissent la main sur l'avant-bras ; les trois premiers doigts conservent sur le bouton à peu près la même position que sur le porte-plume. Enfin, « si l'on observe, dit Simon (203), que le jeu du levier est très borné, puisqu'on l'abaisse de un millimètre à peine, et que la vitesse imprimée à ce levier par la main de l'employé doit être telle qu'il transmette en moyenne dix mots par minute, ce qui — en admettant que chaque mot comporte environ dix signaux — donne déjà un chiffre de cent contacts à exécuter dans l'intervalle d'une minute, on comprendra de quelle flexibilité, de quelle souplesse, devra être douée l'articulation radio-carpienne, quand il s'agira d'exécuter avec ce petit instrument les combinaisons si variées de l'alphabet télégraphique ». Un employé d'une habileté moyenne transmet et reçoit environ 7.000 signaux à l'heure, donc 49.000 par jour s'il a sept heures de service. On conçoit quelle *tension d'esprit* nécessite un pareil travail. Connaissant l'importance de ce facteur mental dans l'apparition des crampes professionnelles, nous ne nous étonnerons pas de savoir que la crampe des télégraphistes est une des plus fréquentes névroses d'occupation après la crampe des écrivains.

Elle fut décrite pour la première fois par Onimus (193) en 1875, qui rapporta l'observation suivante :

Observation XX (Onimus).

M. M .., 42 ans, entra au télégraphe en 1856 ; il travaillait tous les jours au Morse ; sa transmission était irréprochable, lorsqu'en 1865 il s'aperçut qu'il avait de la peine à faire la lettre S qui se compose de 3 points ; même difficulté ensuite pour l'I (2 points), l'U (2 points, 1 trait) ; cette dernière lettre renversée (1 trait, 2 points) qui forme le D se faisait mieux, mais cependant avec précipitation, et comme dans un mouvement d'élan. Peu à peu les autres lettres subirent successivement le même sort. Il essaya alors avec le pouce, et pendant deux ans ce mode de transmission lui réussit très bien ; mais le pouce fut pris à son tour, puis l'index et le médius ; enfin la main tout entière devint inapte à ce genre de travail. Plus il s'opi-

niâtrait à vouloir continuer, plus les difficultés augmentaient. Lorsqu'il voulait imposer le mouvement au manipulateur, il éprouvait comme une sorte de vertige avec inquiétude ; la face se congestionnait ; il devenait irascible. Tous ces symptômes disparaissaient par le repos ; néanmoins son caractère était devenu très irritable, et les nuits étaient privées de sommeil. De 1866 à 1868, le malade interrompit la manipulation, mais lorsqu'au bout de ces deux années, il voulut reprendre le Morse, les mêmes accidents réapparurent au bout de quelques semaines.

Les observations de crampe des télégraphistes se sont multipliées depuis Onimus ; hommes et femmes en sont également atteints. Le travail cérébral intensif et le surmenage local que nécessite la manipulation du télégraphe sont des facteurs suffisants à expliquer l'apparition de cette névrose. A ce propos, Onimus citait déjà cette intéressante page de Maxime du Camp (*Paris, sa vie et ses organes*) que nous nous faisons un plaisir de reproduire :

« La fatigue que cause le travail de manipulation est excessive. L'appareil est desservi par deux agents : l'un reçoit ou expédie la dépêche, l'autre la traduit si elle est arrivée par l'appareil Morse ; on la coupe, on la colle sur une feuille de route, si elle est parvenue par l'appareil Hughes. Cela n'a l'air de rien au premier abord ; être assis sur une chaise en présence d'une machine intelligente qui paraît fonctionner d'elle-même, suivre du regard les traits qu'elle dessine, dérouler lentement une feuille de papier : c'est là tout le travail apparent ; mais, pour être bien fait, il nécessite une rapidité de main, une fixité de regard, une tension d'esprit, et souvent même un déploiement de force considérables. Tout l'être participe à la fonction ; un instant d'inadvertance peut amener une erreur, il faut savoir les éviter. Il n'y a pas une seconde de repos ; tous les nerfs sont tendus et surexcités ; la diversité même des dépêches qui se succèdent sans relâche amène une lassitude de plus : affaires de famille, tripotages de Bourse, opérations commerciales, nouvelles politiques, lettres chiffrées, langues anglaise, française, italienne, espagnole, hollandaise, allemande, arrivent l'une après l'autre, comme les battements d'une pendule, régulièrement et infatigablement dans l'espace du même quart d'heure. A cela il faut ajouter le bruit ininterrompu des appareils, bruit nerveux, saccadé, presque aigre, tant il est sec, et qui, à force de se reproduire sans discontinuité, finit par ébranler les natures les plus vigoureuses. Si jamais on arrive à écrire l'histoire des maladies spéciales à chaque corps de metier, je suis persuadé que le télégraphe électrique fournira un contingent remarquable et tout à fait particulier. »

D'une façon générale, on retrouve dans le « mal télégraphique », comme disent les employés, les troubles moteurs de la crampe des écrivains ; ce sont tantôt des contractions toniques ou cloniques, tantôt des

phénomènes parétiques, tantôt du tremblement. Quoi qu'il en soit, le malade est dans l'impossibilité d'exécuter correctement la transmission des mots ; le levier devient un appareil difficile à manier, les combinaisons des divers signes entre eux deviennent défectueuses ; les contacts se précipitent d'une façon désordonnée,ou sont établis trop longtemps ; les distances ne sont plus observées. Tous les troubles moteurs cessent lorsque le sujet quitte l'appareil télégraphique, et ne se manifestent point dans les actes de la vie courante.

Le système Hughes, également employé dans un grand nombre de bureaux télégraphiques, produit moins facilement la crampe que l'appareil Morse. Dans l'appareil Hughes en effet le levier, mobile, se déplace devant un cadran immobile sur lequel sont tracées les lettres de l'alphabet ; et la transmission consiste à mettre successivement ce levier en contact avec la lettre que l'on veut écrire ; la main n'exécute donc point ces alternatives d'extension et de flexion qu'elle doit effectuer dans l'appareil Morse, et chaque lettre ne nécessite qu'un mouvement de la main, au lieu d'exiger une succession de lignes et de points. Le surmenage local est donc moindre avec l'appareil Hughes qu'avec le système Morse, aussi Onimus avait-il autrefois conseillé de remplacer le Morse par le Hughes pour les employés affectés de crampe des télégraphistes. En réalité, quel que soit le mode de transmission, le travail cérébral garde sa même intensité avec les deux sortes d'appareils, et les télégraphistes qui ne se servent que du Hughes peuvent, comme les employés au Morse, être atteints de crampe professionnelle, quoiqu'avec moins de fréquence. Cronbach (174) en a cité des exemples ; Savill (198) a de son côté rapporté l'histoire d'une télégraphiste, âgée de 27 ans, qui, obligée de transmettre jusqu'à 25 mots à la minute avec l'appareil Hughes, avait eu au bout de peu de temps un spasme clonique du trapèze et du deltoïde, se manifestant dès qu'elle étendait le bras pour toucher l'appareil ; cette femme, névropathe avérée, eut plus tard une crampe des écrivains de la main droite, puis de la main gauche.

*
* *

Crampe des pianistes.

Les pianistes de profession, les professeurs de piano, obligés de jouer de leur instrument plusieurs heures par jour, sont plus souvent atteints que les amateurs. Les pianos à touches dures prédisposeraient à la crampe, d'après Zabludowski (257), en raison du plus grand effort nécessité par la production des notes. Cet auteur pense que les traumatis-

mes répétés des doigts amènent une fatigue exagérée des muscles et des articulations, d'où névralgies d'abord, puis crampes. Le surmenage professionnel agit sans aucun doute, mais dans cette forme comme dans les autres névroses d'occupation, il faut pour produire les désordres moteurs un terrain névropathique spécial.

L'impossibilité de jouer du piano est due la plupart du temps à une impotence fonctionnelle passagère : les doigts deviennent raides, s'engourdissent, se *paralysent*, et le jeu doit être interrompu. Un seul doigt peut être atteint ; plus souvent deux ou trois doigts subissent en même temps l'inhibition motrice ; la main droite est plus fréquemment atteinte que la gauche, sans doute en raison de la plus grande vélocité qu'elle doit déployer dans le jeu des morceaux ; cependant les deux mains peuvent être prises simultanément.

Quelquefois la névrose se caractérise par un *spasme*, qui comme la paralysie peut affecter un ou plusieurs doigts. Reuter cite un compositeur de 30 ans qui, depuis 10 ans, avait un spasme du médius droit dès qu'il mettait la main sur le clavier. Savill (198) cite de même une femme de 32 ans, professeur de piano, qui avait un spasme de l'index et du médius gauches dès qu'elle voulait jouer.

Souvent aussi la dyskinésie se traduit par une *névralgie* de plus en plus intense, partant des doigts, irradiant à l'épaule, et obligeant l'artiste à suspendre son jeu.

Il en était ainsi chez une jeune musicienne de 19 ans, observée par Berger, qui, après quelques minutes de jeu, éprouvait une certaine difficulté à remuer le bras droit, puis ressentait une douleur de plus en plus intense dans l'avant-bras, à tel point qu'elle devait quitter le piano.

Quelle que soit sa forme cette névrose, comme toutes ses congénères, cesse dès que le malade interrompt son acte professionnel.

Le Dr de Ranse a bien voulu nous communiquer une observation de crampe des pianistes, à forme névralgique :

Observation XXI.

Mlle du P..., âgée de 20 ans, a toujours été nerveuse et impressionnable ; très intelligente, ayant travaillé beaucoup, elle s'était adonnée depuis quelques années à l'étude du piano dont elle jouait plusieurs heures par jour. Au bout de quelque temps elle ressentit dans le bras droit une douleur, irradiant jusqu'à l'épaule, qui se montrait quelques instants après la mise au piano, et n'apparaissait pas en dehors de cet exercice. Les douleurs névralgiques prirent bientôt une telle intensité que la malade dut renoncer momentanément au jeu de son instrument favori. Une cure hydrominérale pratiquée à Néris amena la sédation presque complète de ces douleurs.

Chez une autre malade du Dr de Ranse, la crampe des pianistes accompagnait une crampe des écrivains de la main droite. Le malade cité par Meige avait à la fois une crampe des pianistes, et une crampe des écrivains droite et gauche. Une malade de Savill avait une crampe des pianistes et une crampe des violonistes.

*
* *

Crampe des violonistes.

Dans le jeu du violon, la main gauche remplit le rôle de beaucoup le plus fatigant. Les 4 derniers doigts sont appelés à exécuter des mouvements très rapides dans une position forcée ; le petit doigt en particulier (4e doigt pour les violonistes) doit s'étendre de façon exagérée, dans les exercices notamment appelés les 10es.

Il y a là un véritable surmenage local, exagéré encore, dit Zabludowski (257), par la musique de certains auteurs « véritables casse-cous, analogues à des courses de chevaux hérissées d'obstacles, et faisant trébucher beaucoup de joueurs de violon, tels : der Wanderer de Schubert arrangé par Liszt, l'étude en ut majeur de Rubinstein, etc. ».

La main gauche est en effet plus souvent atteinte que la droite. On peut rencontrer soit la forme *spastique*, soit la forme *douloureuse*. Berger cite par exemple un violoniste de 33 ans, neurasthénique, qui avait une contraction des doigts de la main gauche dès qu'il voulait jouer ; la crampe n'apparaissait pas en dehors de l'exercice. Oppenheim a vu un artiste qui, dès qu'il se levait pour jouer du violon, avait dans tout le bras gauche une douleur si vive qu'il devait poser son instrument. Zabludowski explique ces douleurs par les tiraillements incessants imposés aux doigts pour jouer sur la première corde notamment, et par la pression continue qu'imprime la corde sur la pulpe du doigt ; aussi propose-t-il dans ces cas de mettre un doigtier protecteur.

La crampe des violonistes peut aussi atteindre le *bras droit*, soit isolément, soit en même temps que la main gauche ; mais alors c'est une crampe tétanique d'une portion du deltoïde, provenant de la répétition continue de coups d'archet « détachés », qui s'exécutent très rapidement avec la partie supérieure de l'archet.

Tout à fait analogue, tant par son mécanisme que par ses manifestations, est la *crampe des violoncellistes*, dont Cassirer (32) a observé un cas : il s'agissait d'un artiste qui, dès qu'il commençait à jouer, avait des douleurs très vives dans les trois doigts médians de la main gauche, douleurs qui cessaient quand l'artiste abandonnait son instrument.

La *crampe des flûtistes* se manifeste soit par un spasme, soit par une paralysie fonctionnelle d'un ou plusieurs doigts ; les deux mains prenant une part également active dans le jeu de cet instrument, peuvent être atteintes simultanément ou isolément. Un malade de Remak, âgé de 52 ans, et jouant de la flûte depuis l'âge de 30 ans, avait depuis quelque temps une gêne croissante dans les cinq doigts de la main gauche, dès qu'il voulait jouer : le pouce notamment se contracturait sur le trou correspondant, et ne pouvait plus se détacher de l'ouverture.

*
* *

Crampes de la couture (Nähekrampfe).

On peut réunir sous ce nom tous les spasmes fonctionnels qui surviennent chez ceux qui manient l'aiguille : *couturières*, *tailleurs*, *cordonniers*, etc. La crampe siège surtout dans le pouce et l'index de la main droite. Ainsi un cordonnier, cité par Berger, avait une crampe tonique dans l'extenseur et l'abducteur du pouce dès qu'il cousait, et surtout lorsqu'il piquait le cuir avec son alène. Montesano a observé une couturière qui, lorsqu'elle voulait coudre, avait une crampe dans les pronateurs de la main, et lorsqu'elle voulait tricoter, dans les extenseurs des doigts et les adducteurs du bras. Le spasme ne se manifestait pas en dehors de ces deux actes.

La crampe peut également siéger dans les muscles du bras ou de l'épaule (deltoïde, trapèze, sous-scapulaire), surtout chez ceux qui doivent couper des étoffes dures avec de gros ciseaux.

Duchenne cite une couturière qui avait dans ces circonstances une rotation du bras en dedans par crampe du sous-scapulaire. Nous avons déjà fait remarquer qu'il ne faut point confondre des cas de ce genre, ne se manifestant qu'à l'occasion de l'acte professionnel, et cessant avec lui, avec ce que l'on a appelé la *paralysie des ciseaux* ; cet instrument appuyant constamment sur l'éminence thénar peut amener à la longue une atrophie des muscles, d'où paralysie flaccide, mais permanente, et non plus élective. La paralysie des ciseaux rentre dans les paralysies professionnelles, mais non dans les névroses coordinatrices d'occupation.

*
* *

Crampe des photographes.

Elle a été décrite par Napias (191) en 1879. Il s'agissait d'un photographe qui émaillait ses épreuves photographiques : pour ce faire il les

appliquait sur une plaque de verre, puis avec le bord radial de l'index de la main droite il lissait les épreuves pour obtenir une cohésion parfaite avec la plaque, et pour chasser les bulles d'air qui pouvaient se trouver interposées. Ce mouvement de l'index, très rapide, était répété 3 à 4 heures par jour. Le sujet avait vu se manifester au bout de quelque temps une crampe de l'index, se traduisant par des fourmillements, puis par des douleurs aiguës avec impossibilité de fléchir le doigt. Le désordre n'apparaissait que dans l'exercice de la profession.

*
* *

Crampe des barbiers.

Décrite par Weiss (153), puis par Oppenheim sous le nom de Keirospasmus, cette affection consiste en une crampe de la main et des muscles des doigts chaque fois que le coiffeur prend son rasoir ou son fer à friser ; Oppenheim en a rapporté deux cas.

Régis (Bulletin méd., 2 déc. 1908) a tout récemment observé un garçon coiffeur atteint d'une névrose de ce genre ; il l'appelle le *trac des coiffeurs*. Il s'agissait d'un homme de 30 ans, très impressionnable, qui, il y a deux ans et demi, après avoir rasé toute la matinée, et très fatigué, éprouva dans la main droite un léger tremblement, perçu par un client qui lui en fit la remarque. Il en éprouva une émotion très vive ; à partir de ce moment, il eut une vive appréhension chaque fois qu'il devait raser ce client ; il avait peur de trembler, et il tremblait ; bientôt le tremblement se produisit également lorsqu'il lui fallait raser une autre personne. Régis a vu trois autres coiffeurs atteints de la même affection, dont deux frères qui se contagionnèrent l'un l'autre. Nous même, à la Salpêtrière, avons observé un cas semblable.

*
* *

Crampe des forgerons.

Cette névrose se caractérise par une contracture des muscles du bras et de l'épaule, avec parfois douleurs très vives, dès que l'ouvrier lève son marteau, ou frappe. Duchenne a signalé pour la première fois cette crampe (obs. CCIV) chez un *ouvrier ferblantier* qui, dès qu'il voulait placer une plaque de métal, éprouvait dans le bras tenant le marteau une contraction douloureuse du deltoïde et du biceps ; ce spasme fonctionnel ne se manifestait qu'à l'occasion de ce travail. Romberg (118)

observa de même un *cloutier* chez lequel survenait une vive douleur avec raideur de l'avant-bras chaque fois qu'il soulevait son marteau, et seulement pendant cet acte musculaire. Le docteur de Ranse a bien voulu nous faire part de l'observation suivante, où se manifestait une crampe analogue :

Observation XXII

M. R..., *maréchal-ferrant*, remplissait depuis plusieurs années son métier, lorsque survint progressivement une gêne dans les mouvements du bras et de l'épaule, qui ne se manifestait que pour les actes professionnels : dès que le malade prenait le marteau et commençait à battre le fer, il ressentait une forte douleur dans les muscles de l'épaule et du bras droits, avec sensation de fatigue extrême ; il lui fallait un vrai courage pour continuer son travail, et encore devait-il fréquemment l'interrompre, tant la douleur devenait vive. Une cure hydrominérale à Néris améliora très rapidement son état.

Nous devons signaler une fois de plus qu'on ne doit pas confondre cette névrose exclusivement professionnelle avec ce que Franck Smith (de Scheffield) (56) a appelé hémiplégie héphestique (de Ἥφαιστος, Vulcain), ou paralysie des forgerons, paralysie survenant à la suite de l'exercice de la profession, mais restant permanente, une fois établie, et ne demeurant pas élective comme les dyskinésies professionnelles.

On peut rapprocher de la crampe des forgerons ce spasme fonctionnel que Gilb. Ballet et Rose (166) ont observé chez un *ciseleur*, et qu'ils décrivaient ainsi : le sujet tenait de la main gauche son ciseau, et de la main droite son marteau ; chaque fois que la main droite devait s'étendre pour frapper sur le ciseau, une douleur très vive envahissait le poignet droit ; l'annulaire et le médius se fléchissaient fortement sur le manche du marteau, tandis que l'index, en s'étendant, s'en écartait ; ce spasme n'apparaissait que pour les actes du métier.

*
* *

Crampe de la traite.

Décrite pour la première fois par Basedow (167), cette crampe s'observe chez les paysannes, parfois chez les garçons de ferme, qui ont de nombreuses vaches à traire plusieurs fois par jour. Le malade ressent assez souvent des fourmillements dans les doigts, surtout le pouce droit, puis le spasme s'installe, empêchant de plier les doigts et de fermer la main ; la crampe ne se manifeste d'ailleurs que lorsqu'il s'agit de traire

les animaux. Remak, Stéphan ont, nous l'avons déjà dit, observé dans deux cas de la névrite sur le territoire du médian, et la crampe réflexe semblait alors être provoquée par une irritation périphérique.

*
* *

Crampe des cigarières.

Wilde (156) a le premier signalé cette crampe professionnelle ; elle consiste en contractures passagères des doigts chez les ouvrières des tabacs qui sont chargées de la confection des cigarettes. Berger a ainsi observé une ouvrière qui depuis plusieurs années roulait, onze heures par jour, des feuilles de tabac pour en faire des cigares : après quelques années, cette femme éprouva de la raideur dans les doigts, puis de vives douleurs lorsqu'elle se mettait au travail. Un ouvrier qui roulait des cigarettes, observé par Goltman, avait une crampe du fléchisseur et de l'abducteur du pouce dès qu'il commençait à travailler ; et la contracture était telle que la cigarette tombait à terre ; le spasme cessait avec le travail. Il importe de distinguer cette crampe professionnelle de la névrite correspondante, avec atrophie de l'éminence thénar et des interosseux, signalée par Cöster (38).

*
* *

Autres crampes professionnelles des membres supérieurs.

Toutes les professions qui imposent un surmenage musculaire local, et demandent un effort intellectuel soutenu, peuvent occasionner une névrose coordinatrice d'occupation correspondante. Nous nous contenterons d'en signaler un certain nombre parmi les professions manuelles : c'est par exemple cet *allumeur de réverbères*, signalé par Remak (194) qui devait chaque jour allumer et éteindre 70 lanternes ; à chaque fois il devait élever sa perche ; au bout d'un certain temps, toutes les fois qu'il voulait exécuter ce mouvement, il avait une brusque extension du troisième et du quatrième doigts de la main droite, qui l'empêchait ainsi de bien saisir son bâton.

Delthil (145) a observé un *peintre de cadrans de montres*, qui, surmené par ce travail minutieux, avait une crampe de la main droite dès qu'il prenait le pinceau. Stéphan (137) a constaté le même phénomène chez un *tailleur de diamants*. Runge (123) a vu *un garçon de restaurant* qui, à force de porter des plateaux sur la main droite en extension et supination, avait une crampe de cette main dès qu'il voulait porter

une assiette de cette manière. Un *bijoutier*, observé par Wilde (156), avait une crampe de la main droite lorsqu'il voulait se mettre au travail.

Kodym (183) a vu un *polisseur de lettres*, qui uniquement pour l'exercice de sa profession, avait une crampe douloureuse des doigts.

Duchenne de Boulogne a rapporté l'histoire (obs. CCIII) de ce *maître d'armes* dont l'humérus, du côté qui tenait l'épée, tournait en rotation sur son axe en dedans, et dont l'avant-bras s'étendait vivement et fortement sur le bras, sitôt qu'il se mettait en garde. On a décrit encore la crampe professionnelle des *mégissiers* (Höflmayer) ; des *joueurs de tennis* (Cado) ; des *bûcherons* (Oppenheim). La dernière en date semble être la *crampe des automobilistes* : le Dr Sicard nous a dit avoir observé en effet un chauffeur qui, depuis quelque temps, était pris, lorsqu'il conduisait sa voiture, d'une crampe de la main gauche ; cette crampe ne se manifestait que lorsque le malade tenait le volant, mais elle était alors si intense que la main devenait tout à fait impuissante à maintenir la direction. Il n'est pas douteux que, — en raison de la trépidation incessante que subissent les mains sur la roue directrice, des efforts musculaires que doivent souvent accomplir les bras, et surtout du surmenage cérébral qu'impose la conduite d'une automobile pendant des journées entières, — la crampe des automobilistes ne devienne fréquente chez les chauffeurs de profession.

*
* *

Crampes professionnelles des membres inférieurs.

Le type de ces dyskinésies est la *crampe des danseuses*, décrite pour la première fois par Schultz (202), et ensuite par Kravssold (184), Onimus (193), Oppenheim (106). Ce sont surtout les premières danseuses, les « étoiles », qui présentent cette affection. Pour exécuter des pointes, la danseuse porte tout le poids du corps sur le gros orteil, et les extenseurs du pied et du gros orteil subissent une contraction exagérée ; la répétition incessante de cet exercice difficile et fatigant amène parfois des douleurs débutant à la plante du pied, et gagnant le mollet et la cuisse. La névrose d'occupation des danseuses se caractérise par une crampe tonique et extrêmement douloureuse des muscles des mollets ; cette crampe se manifeste dès que le sujet veut exécuter son exercice, mais n'apparaît point en dehors de la profession, pour la marche notamment. Le docteur de Ranse a bien voulu nous communiquer l'observation suivante, qui se rapporte à cette dyskinésie.

Observation XXIII

Mlle M..., danseuse à l'Opéra, devait faire chaque jour de longs exercices pour se maintenir sur les pointes des pieds Au bout de quelque temps de ces essais fatigants, elle éprouva des douleurs dans le cou-de-pied de chaque côté ; bientôt cette douleur augmenta d'intensité, remonta dans les jambes, et se manifesta dès que l'artiste voulait reprendre son exercice ; la crampe apparut dans les muscles des mollets ; elle était si intense que Mlle M... était obligée de s'arrêter ; enfin le spasme et les douleurs se montrèrent avec tant de régularité à chaque nouvelle tentative d'exercices que la danseuse dut interrompre son engagement.

Les ouvriers qui dans l'exercice de leur profession mettent constamment une *pédale* en mouvement présentent assez souvent des dyskinésies fonctionnelles des membres inférieurs. C'est ainsi que Duchenne a vu un *tourneur* (obs. CCV) chez lequel les fléchisseurs du pied sur la jambe se contracturaient dès qu'il l'appliquait sur la planche pour faire mouvoir son tour ; cependant ce phénomène n'apparaissait pas dans les mouvements de la marche ou dans les autres mouvements volontaires.

La même crampe a été observée chez des *repasseurs de couteaux*, chez des ouvrières *à la machine à coudre* (Remak). Eulenburg (54) a constaté une crampe du quadriceps de la cuisse chez un *fabricant d'argenterie* qui mettait une pédale en mouvement. Stürtz (142) a vu une contraction des muscles postérieurs de la cuisse chez un *tanneur* et un *perceur* ; Edel (19) a noté la crampe des muscles antérieurs et postérieurs de la cuisse chez un *tisserand* qui actionnait son métier avec le pied.

On peut rapprocher de ces différents cas la malade observée par Bonnus (171), *harpiste*, qui avait une crampe dans le triceps sural gauche. Cette jeune fille employait la harpe chromatique qui n'a qu'une seule pédale, actionnée par le pied gauche ; elle jouait de son instrument plusieurs heures par jour. Le spasme disparut par le repos à la campagne, mais se manifesta de nouveau quand la malade reprit sa profession.

*
* *

Crampes professionnelles du cou, de la face, de la langue.

Andral a observé en 1835 « un malade dont la tête tournait à droite par la contraction des muscles rotateurs, lorsqu'il lisait, jusqu'à ce qu'il eût rejeté son livre. Ce monsieur était également atteint de la crampe des écrivains. » Toutefois Andral ne dit pas si cette crampe de cou se

manifestait uniquement au moment de la lecture et non en dehors de cet acte ; il est donc possible que ce cas soit un torticolis mental et ne rentre pas dans les névroses coordinatrices d'occupation. De même en est-il pour la *crampe des liseurs*, décrite par Naëcke (190), crampe de la nuque observée par l'auteur sur lui-même, concurremment à une crampe des écrivains : la tête se portait à gauche et en bas pendant la lecture, mais de temps en temps pendant la marche ou la position debout, la même inclinaison de la tête apparaissait involontairement.

Le cas suivant au contraire, rapporté par Duchenne (obs. CCIX), semble bien être une crampe exclusivement professionnelle : Il s'agissait « d'un étudiant qui, pour préparer son baccalauréat, s'était livré à un travail forcé et continu. Cette trop grande contention d'esprit et les efforts qu'il faisait pour vaincre le sommeil provoquaient, disait-il, un serrement douloureux dans les tempes, son front et ses yeux, ce qui l'avait forcé de discontinuer ses études. Il ne pouvait se livrer à la *lecture* sans en être empêché, bientôt après, par le retour de ces troubles fonctionnels : les sourcils s'élevaient par la contracture de ses muscles frontaux, et les paupières se fermaient par la contracture des orbiculaires, tandis que la face s'injectait et que les veines temporales se gonflaient. Cet état dura plusieurs années, et *n'était provoqué que par la lecture*. Ce jeune homme se tua de désespoir ».

A la face, on a également observé un certain nombre de crampes professionnelles : telle la crampe de l'orbiculaire des paupières, observée chez un *horloger* par Cohn : le spasme apparaissait dès que l'ouvrier voulait mettre à l'œil droit la petite loupe employée constamment dans ce métier. On a de même observé de véritables crampes optiques, par spasme des accommodateurs chez ceux qui emploient constamment le *microscope*, par exemple chez un employé aux abattoirs qui était chargé d'examiner au microscope la viande de boucherie (Oppenheim). Le même auteur a vu un cas de *nystagmus* passager chez un violoniste obligé à faire de violents efforts d'accommodation pour lire sa musique trop éloignée de lui et mal éclairée. Tranjen a décrit la même affection chez des habitants des montagnes (Nystagmus der Bergleute) continuellement obligés de faire des efforts d'accommodation pour voir de loin. Mais ces différents auteurs ne spécifient pas si les spasmes n'apparaissaient qu'à l'occasion de l'acte qui leur avait donné naissance ; il y a là une tendance fâcheuse, que nous avons déjà signalée, à confondre un spasme provoqué par la profession, mais définitif et banal, une fois établi, avec une crampe ou spasme qui se manifeste uniquement à l'occasion de l'exercice professionnel qui les a provoqués.

La crampe des *musiciens à vent* rentre au contraire tout à fait dans

notre sujet ; elle se manifeste par un spasme des muscles des lèvres ou de la langue au moment où l'artiste veut se servir de son instrument alors que ces mêmes muscles fonctionnent parfaitement pour la mastication, la parole, etc.

Tel, ce *joueur de basson*, observé par Stadler (136), qui avait une crampe de la lèvre inférieure dès qu'il approchait de sa bouche le bec de son instrument. Oppenheim cite un *joueur de trompette* qui, aussitôt l'instrument posé aux lèvres, avait une crampe de l'orbiculaire des lèvres, et se trouvait dans l'impossibilité de donner un son. Turner (cité par Remak) a vu un *joueur de cornet à piston*, âgé de 29 ans, se servant de son instrument depuis l'âge de 10 ans, qui, lorsqu'il voulait jouer en public, ne pouvait plus émettre une note, par impossibilité de remuer la langue ; s'il jouait seul chez lui, le spasme n'apparaissait pas.

Fränkel (58) a décrit sous le nom de *mogiphonie* des crampes de la langue, soit spastiques, soit trémulentes, survenant chez des névropathes au moment où ils veulent articuler distinctement. Zerner (162) a observé un cas analogue chez un *commissaire-priseur*, obligé de parler toute la journée : depuis quelque temps, chaque fois que ce sujet devait crier les chiffres à haute voix, il avait une contraction de l'orbiculaire des lèvres qui l'empêchait d'ouvrir la bouche. Dans tous ces cas, comme pour les autres névroses d'occupation, il faut avoir grand soin de distinguer ce qui est définitif et banal de ce qui est passager et électif, et de ne pas prendre un tic ou un bégaiement pour une crampe professionnelle ; nous avons longuement insisté dans le chapitre précédent sur les caractères différentiels de ces trois névroses.

*
* *

Le **pronostic** de toute crampe professionnelle est, comme nous l'avons déjà dit à propos de la crampe des écrivains, sérieux. Il dépend en premier lieu de la *cause* qui lui a donné naissance : une crampe provoquée par une lésion périphérique telle que lésion artérielle, névrite, myosite, si celle-ci est incurable, est de pronostic évidemment moins favorable qu'une dyskinésie causée par un simple trouble physiologique ou dynamique d'origine centrale. La concomitance, ou la succession de *plusieurs névroses d'occupation* : crampe des pianistes et des écrivains par exemple, est en second lieu un élément de pronostic mauvais. Il faut tenir compte en outre de l'*état mental* du sujet : si le malade est un aboulique, un psychopathe avéré ; s'il se frappe outre mesure de son affection qui devient ainsi obsédante ; s'il se persuade d'avance qu'il ne guérira jamais, la disparition de la névrose devient effecti-

vement très problématique. Enfin un dernier élément de pronostic sera l'*ancienneté* de la maladie : une névrose négligée ou mal soignée pendant de longues années, ancrée pour ainsi dire dans l'esprit, guérira difficilement. Au contraire une crampe sans lésion organique définie prise à ses débuts, chez un sujet n'ayant point d'autre névrose, et confiant en son médecin, guérira souvent ; il faudra sans doute se méfier toujours des fausses guérisons et redouter une récidive possible, mais le pronostic dans ces conditions spéciales, et tout en restant réservé, ne doit pas être si alarmant que l'ont dit nombre d'auteurs.

*
* *

Le **diagnostic** d'une crampe professionnelle autre que la crampe des écrivains sera en général facile. Il comportera tout d'abord une *enquête* minutieuse sur le *genre de travail* du sujet, sur les troubles que le malade accuse, sur les circonstances dans lesquelles est née et apparaît encore la crampe : il faudra autant que possible observer soi-même les accidents, et bien examiner si, en dehors de l'acte professionnel, les troubles n'apparaissent point. Il sera dès lors facile d'éliminer les *névralgies* et *paralysies d'occupation*, les *spasmes* banaux, les *tics*, et à plus forte raison les troubles moteurs des *maladies organiques* : chorées, tabès, paralysie générale, maladie de Parkinson, qui s'accompagneront toujours de quelques-uns des signes cardinaux correspondants.

Il faut toujours songer à l'*hystérie*, cette grande simulatrice, en particulier dans les cas où les troubles moteurs sont apparus à la suite d'un traumatisme professionnel. Les récentes études de Brissaud sur les névroses traumatiques ont bien montré que certains sujets pouvaient, même inconsciemment et sans vouloir frauder, avoir des troubles moteurs de nature hystérique à la suite d'accidents du travail. Il serait donc possible qu'exceptionnellement l'hystérie revêtît la forme élective des crampes professionnelles ; mais l'origine hystérique des troubles pourrait toujours se reconnaître, — en l'absence des stigmates dits hystériques — à la suggestionnabilité spéciale du sujet, et à la disparition soudaine des accidents sous l'influence de la persuasion.

Nous avons signalé l'importance des *intoxications*, mal de Bright, empoisonnement chronique par le plomb, la morphine, etc., à l'origine des crampes professionnelles. Il importera donc d'y penser, et d'en rechercher les signes.

Le diagnostic se précisera ensuite par un *examen somatique* général, et une étude attentive du *membre atteint* : on recherchera s'il n'existe point localement une altération musculaire, tendineuse, vasculaire ou

nerveuse qui puisse expliquer l'origine des troubles ; mais même si cette cause périphérique existe, il ne faudra point négliger l'étude de la mentalité du sujet qui seule peut expliquer la spécialisation de la névrose.

Le diagnostic en effet, pour être complet, doit s'appuyer sur l'*examen psychologique* du malade. Il importe de rechercher ses antécédents névropathiques héréditaires et personnels, ses tares mentales, ses déficits moraux ; il faut scruter sa volonté et peser sa force de caractère. Ce n'est qu'armé de tous ces éléments de diagnostic que le médecin pourra former un pronostic, et entreprendre avec quelque chance de succès un traitement approprié.

III.— TRAITEMENT

Le traitement *prophylactique* des crampes professionnelles n'existe pas, à proprement parler, car certaines professions s'accompagnent nécessairement — comme le métier de télégraphiste, de greffier, de professeur de piano, par exemple — d'un double surmenage musculaire et mental. Peut-être cependant serait-il sage d'interdire l'accès de ces professions à des sujets particulièrement prédisposés aux névroses, névropathes héréditaires ou personnels. D'autre part certaines précautions pourraient être prises en particulier par ceux qui écrivent beaucoup ; la *méthode d'écriture* a en effet, d'après Zabludowski, une grande importance pour prédisposer, ou non, à la crampe des écrivains. Une position correcte du corps, du papier et de la plume, exigée dès les premières leçons d'écriture, empêchera dans une certaine mesure le surmenage musculaire ; l'écriture *grosse*, *ronde* et *droite* — préconisée comme nous le verrons par Meige comme procédé curateur, — fatiguant moins la main, permettra souvent d'éviter le spasme fonctionnel.

Enfin il importera au plus haut point, quelle que soit la profession, d'éviter toute *intoxication*, endogène ou exogène, qui, nous le savons, prédisposerait de manière certaine aux crampes professionnelles : l'alcoolisme, le tabagisme et le brightisme seront particulièrement à redouter.

Mais la plupart du temps, le médecin n'est consulté que lorsque les troubles sont installés de façon durable. Quel traitement *curateur* convient-il alors d'appliquer, de façon générale, à une crampe professionnelle ? Nous devons dire qu'à l'heure actuelle, malgré la diversité des méthodes thérapeutiques employées, il n'en est aucune qui puisse assurer à coup sûr la guérison du malade. Sans doute il existe un certain nombre de procédés, physiques ou psychiques, qui ont amené, de façon durable, la disparition des troubles ; ce sont ces seules méthodes que nous décrirons, en insistant sur celles qui nous ont paru le plus fidèles ; et nous nous contenterons de citer rapidement une foule de médicaments ou de pratiques qui n'ont eu, à juste titre, qu'un succès éphémère de curiosité.

Avant de commencer tout traitement, on se trouvera bien d'imposer à son malade, s'il en a la possibilité, un *repos professionnel* plus ou moins prolongé. La plupart des auteurs qui ont étudié la question sont

d'accord sur l'utilité du repos dans la cure de ces névroses. Jaccoud toutefois n'est point de cet avis : « le repos prolongé, dit-il, a été rarement utile » ; Kouindjy de son côté compare les effets du repos dans ces cas à ceux du repos au lit chez les tabétiques ou les hémiplégiques : « Tant que l'ataxique ne marche pas, il va bien ; mais il suffit de le mettre debout après un repos prolongé, pour constater que son ataxie n'a non seulement pas diminué, mais que souvent elle s'est aggravée par ce repos prolongé. De même les personnes atteintes de crampe professionnelle ne ressentent leur impotence que le jour où elles reprennent leur occupation coutumière ». Sans aucun doute, le seul repos, même prolongé, est incapable d'amener la sédation des troubles : nous avons cité ce malade, atteint de la crampe des écrivains de la main droite, qui, malgré la cessation de toute écriture de la main droite depuis quatorze ans, voit encore apparaître ses troubles dès que la main droite veut tracer quelques mots (observ. XV). D'autre part, il est souvent impossible d'imposer un long repos professionnel à un malade qui n'a que son métier pour vivre.

Néanmoins, lorsque cela sera possible, le repos sera utilement conseillé, et son rôle sera double ; il forcera le malade à penser à autre chose qu'à sa profession, à détourner pour un temps son attention de ses troubles pathologiques habituels ; d'autre part il permettra aux muscles surmenés, et aux cellules cérébrales excitées ou épuisées, de reprendre leur tonicité normale, et de répondre ensuite avec plus de docilité aux injonctions de la volonté.

Le traitement *interne* et *médicamenteux* des crampes professionnelles n'existe pas en réalité. Il ne sera indiqué de donner des médicaments que dans un seul cas : s'il existe, localement, sur le membre atteint, des lésions vasculaires, telles que artériosclérose, athérome, spasme artériel ou varices, lésions qui, comme nous l'avons vu, favorisent et fixent la névrose. Un traitement médical approprié : trinitrine, sérum de Trunecek, etc., combattra fort utilement ces troubles vasculaires spéciaux. De même un régime lacté sera-t-il indiqué en cas de brightisme ; nous n'avons pas besoin d'insister sur ces indications particulières. En dehors de ces quelques cas très spéciaux, aucun médicament interne ne pourra venir à bout d'une crampe professionnelle.

C'est en vain que l'on a essayé successivement les toniques : arsenic, ferrugineux (en vertu de l'adage : *sanguis moderator nervorum*), la belladone, la strychnine, l'atropine, le gelsemium sempervirens ; Savill insiste beaucoup sur l'utilité de l'huile de foie de morue, en raison de sa richesse en phosphore.

D'autres auteurs ont essayé des injections sous-cutanées de strychnine

(Bianchi), de chlorhydrate de morphine et de belladone (Debout), d'atropine (Reuben Vence).

Tous ces médicaments peuvent être des adjuvants passagers, pour combattre tel ou tel symptôme, mais ne peuvent d'une manière générale, être conseillés. Tout au plus pourra-t-on prescrire du bromure de potassium lorsque le malade, comme cela se présente souvent, est un excité, qui se frappe outre mesure de son affection.

Puisque le repos seul est insuffisant à assurer la guérison, et que la médication interne n'est indiquée que dans un très petit nombre de cas, que faut-il faire à un malade qui vient vous trouver pour une crampe professionnelle ? Nous devrons agir aussitôt, en prenant la névrose le plus près possible de ses débuts et notre thérapeutique sera double : *physique* et *psychique*.

Le *traitement physique*, ou *externe*, comprendra :

1° Des soins *locaux* répondant à telle ou telle indication spéciale ;

2° Des applications locales ou générales de l'*électricité* ;

3° Des séances de *massage* ;

4° Une cure *hydrothérapique*, ou mieux *hydrominérale*.

Le *traitement psychique*, ou *mental* comportera :

1° Dans certains cas très spéciaux, l'*hypnotisme* ;

2° La *rééducation motrice* ;

3° La *discipline psycho-motrice*, par la méthode de Brissaud.

Nous allons passer en revue ces différents procédés.

A. — Traitement physique, ou externe

1° S'il existe une *lésion périphérique locale* qui paraisse être la cause provocatrice de la crampe, un *traitement local approprié* devra bien entendu être aussitôt appliqué.

Si l'on constate par exemple des *troubles vasculaires*, on pourra tenter soit des immersions dans l'eau très chaude du membre atteint ; soit des applications locales de bandes élastiques ou de bracelets, qui permettront d'utiliser le principe de la *méthode de Bier*. Le bracelet de Nüssbaum répondra à ce but. Hartenberg (225) employa, par analogie, dans un cas de crampe des écrivains, un tube de caoutchouc noué autour du bras, au-dessus du biceps et laissé en place durant vingt minutes matin et soir ; la stase veineuse ainsi obtenue, amena dans ce cas, et sans autre traitement, une guérison complète en deux mois. Zabludowski (257) recommande un laçage partiel du membre atteint, au moyen d'un tube de drainage. « Ces laçages partiels, dit-il en parlant de la crampe des écrivains, n'ont pas seulement pour but de procurer aux articulations des

doigts et de la main de meilleurs points d'appui, mais ils transforment aussi simultanément, d'une manière importante, les conditions locales de pression du sang, la vitesse de circulation de ce dernier, et la tension superficielle des tissus. Le cordonnet pour ces laçages est un tuyau de caoutchouc de 2 mètres de long et de huit millimètres de diamètre ; on serrera les deux bouts du tuyau au moyen d'une pince de bois. »

S'il s'agit de *myosite chronique*, de *sclérose musculaire* (Vigouroux), ou de *synovite*, on utilisera avec fruit tous les modes de révulsion locale : liniments, irritants, pulvérisations d'éther (Berger), frictions alcooliques. Vigouroux (254) a recommandé la *cautérisation ponctuée*, et dans un cas de crampe des écrivains, il a obtenu une guérison complète en un petit nombre de séances ; on pourra donc user de cette méthode en faisant plusieurs rangées de pointes de feu au niveau des muscles malades. On y pourra joindre le massage, comme nous le verrons plus loin, et une « gymnastique » rationnelle des muscles atteints, comme l'a proposé plus récemment Vigouroux. A vrai dire, ces différents auteurs conseillent d'appliquer d'une façon générale leurs méthodes spéciales ; il nous paraît plus logique de n'appliquer ces thérapeutiques locales qu'à bon escient, c'est-à-dire seulement dans les cas où il existe une lésion périphérique apparente et déterminée.

S'il existe sur le territoire atteint des phénomènes de *névrite* périphérique, le traitement local sera beaucoup moins actif; néanmoins dans ces cas encore le massage méthodique et l'électricité pourront amener dans une certaine mesure la sédation des troubles, et la rééducation, comme dans les autres cas de polynévrites, aura presque toujours un résultat bienfaisant.

Avant de terminer l'énumération de ces traitements spéciaux, nous devons dire un mot des traitements *palliatifs* que l'on a essayés contre la crampe des écrivains. Sans doute le repos momentané, par suspension de l'écriture, est, comme nous l'avons vu, vivement à conseiller, mais il n'est pas toujours possible au malade de quitter pour quelque temps sa profession. Aussi les *porte-plumes* et les *appareils* spéciaux pour crampe des écrivains peuvent-ils, dans une certaine mesure, rendre des services.

Les porte-plumes peuvent varier à l'infini : on en a fait de triangulaires, d'autres avec la place réservée à chaque doigt ; les uns sont en liège, d'autres en métal ; il y en a de lourds ; il y en a de légers. Zabludowski a fait construire chez Windler (de Berlin) un porte plume qui tient à l'index par un anneau de caoutchouc. Guth a imaginé un porte-plume qui consiste en un morceau de liège traversé à la fois par l'index

et par le porte-plume, de sorte que la conduite de la plume est soustraite à certains muscles, et confiée à la main entière.

Les *appareils* qui permettent à la main de conduire la plume sans que les doigts soient forcés de remuer peuvent être divisés en deux catégories : ceux qui maintiennent les *doigts* (Cazenave, Martin, Collin), et ceux qui maintiennent l'*attitude de la main* (Velpeau, Mathieu, Cazenave, Duchenne). Velpeau avait imaginé pour lui-même « un appareil qui permet d'écrire en saisissant le porte plume à pleine main et en faisant exécuter, non plus par les doigts ni même par la main ou le poignet, mais bien par l'avant-bras, les mouvements nécessités par l'écriture » (Gallard) (V. fig. 6).

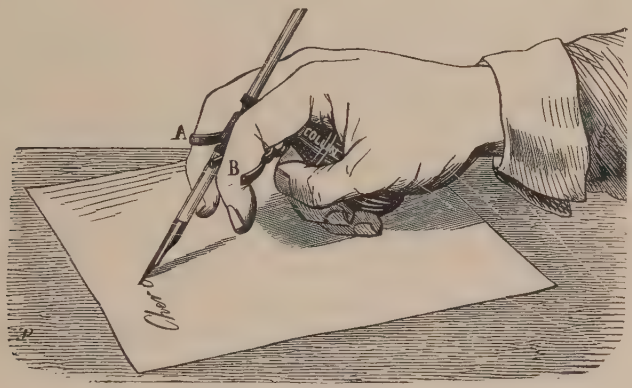

Fig. 6. — *Appareil articulé de Velpeau.*

Collin a proposé un appareil fort simple qui consiste en un anneau double, fixant l'index et le médius au porte-plume (fig. 7).

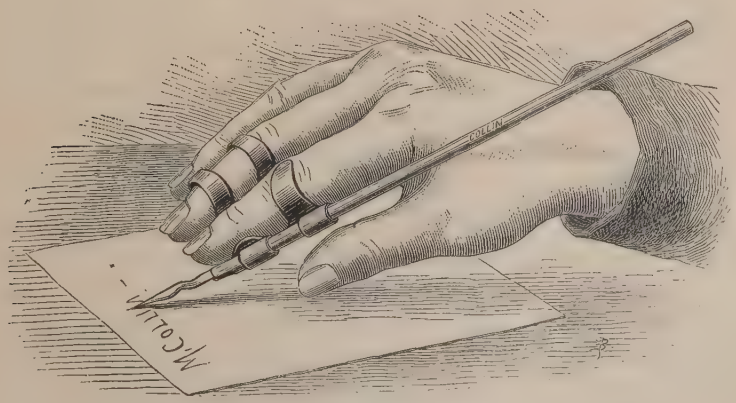

Fig. 7. — *Appareil Collin.*

L'appareil de Duchenne consiste en une volumineuse pelote, qui prend assez exactement le moule de la paume de la main, et qui permet ainsi de faire agir indirectement le porte-plume (fig. 8).

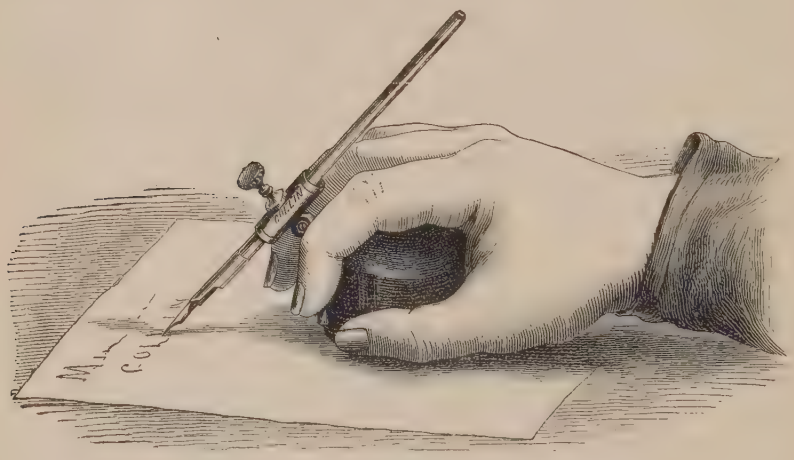

Fig. 8. — *Appareil de Duchenne (de Boulogne).*

Ces divers appareils répondent, écrit Gallard (60), « à toutes les indications exigées par chacune des variétés de l'impotence fonctionnelle des écrivains, et lorsqu'on les examine, ou même lorsqu'on les essaie, sans être affligé de l'infirmité qui oblige à y avoir recours, on se prend facilement à les admirer. Mais cette admiration est loin d'être partagée par ceux qui se trouvent dans la douloureuse obligation d'y avoir recours. Ils les prennent avec un certain enthousiasme ; mais, après un très court usage, ils ne tardent pas à les abandonner, préférant suppléer à leurs mouvements défectueux par des combinaisons plus ou moins compliquées, dans lesquelles ils mettent en jeu des muscles très différents de ceux qui devraient être physiologiquement appelés à produire ces mouvements. »

Beaucoup d'auteurs rejettent complètement l'usage de ces appareils ; Zuber (163) va jusqu'à les traiter de « pure plaisanterie ». En réalité, comme le dit Vaschide (147), « ils peuvent rendre de réels services, car ils répondent à ces deux desiderata : 1° immobiliser les doigts et donner à la main une nouvelle synergie musculaire ; 2° la nouvelle position de l'écriture, la tenue musculaire de la main sont tout autres ».

On pourra donc, à défaut du repos complet, conseiller l'usage de l'un de ces appareils, tout au moins pendant le temps nécessaire à apprendre l'emploi de la machine à écrire ou l'écriture de la main gauche.

Ces appareils restent un moyen de traitement *palliatif*, mais non de traitement *curateur*.

Par contre il y a lieu de s'élever contre tout *traitement chirurgical* dans la crampe des écrivains. Dans le cas seul où il existerait nettement, soit une *exostose* comprimant un nerf, dans le territoire duquel est apparue une crampe professionnelle [Froriep (218), Runge (123)], soit un *névrome*, il serait indiqué de proposer une intervention chirurgicale. Mais on ne peut comprendre l'utilité de sections tendineuses, comme certains auteurs en ont fait pendant quelque temps. Stromeyer (141) avait, il est vrai, pratiqué la ténotomie du long fléchisseur du pouce chez un malade atteint de crampe des écrivains, et le sujet avait été guéri. Mais à sa suite, Langenbeck (91), Dieffenbach (46) n'obtinrent dans des circonstances semblables aucun bon résultat ; et Tuppert (252) pratiqua trente ténotomies sur un bras sans observer la moindre amélioration. On a donc justement renoncé aujourd'hui à l'emploi de procédés chirurgicaux pour la cure des crampes professionnelles.

2° **L'électricité** a été utilisée sous toutes ses formes ; elle est loin d'avoir donné, même en des mains exercées, des résultats constants. Ce n'est pas à dire qu'elle ne puisse rendre aucun service, ni que son emploi doive être rejeté.

Duchenne expérimenta successivement la *faradisation* et l'application des *courants continus* ; malgré sa grande expérience, il n'obtint en douze ans que deux succès. Meyer (236) soigna par l'électricité deux cas de crampes des écrivains ; chez un de ses malades, il pratiqua la faradisation des muscles extenseurs ; chez l'autre il employa le pinceau électrique ; dans les deux cas il obtint une guérison permanente. A sa suite Eulenburg et Berger réussirent médiocrement, et considérèrent même le traitement électrique comme nuisible.

Erb (52) conseille de pratiquer la *galvanisation* du cerveau, et ensuite celle du membre malade : le cerveau est électrisé tantôt d'une tempe à l'autre, tantôt du front à l'occiput. Pour l'électrisation des muscles, on place une électrode au niveau du renflement cervical ou lombaire, suivant que la crampe occupe le membre supérieur ou inférieur ; l'autre électrode est placée sur les trajets nerveux. L'intensité du courant doit être faible : 2 à 5 milliampères ; la durée d'application de 3 minutes, deux fois par semaine environ. Dans la forme trémulente et paralytique de la crampe des écrivains, le pôle positif est appliqué sur la colonne vertébrale ; le pôle négatif sur les muscles et nerfs affectés. Dans la forme spasmodique, l'anode est au contraire utilisée comme électrode active et appliquée sur les muscles contracturés.

Sparling (*Electrotherap. stud.*) rapporte sept observations de névroses professionnelles améliorées par ce procédé. Cependant Larat (*Trait. prat. d'électric. médic.*) n'a jamais eu de succès par la galvanisation.

La *faradisation* a également ses partisans : elle offre une série de procédés variant avec la vitesse des interruptions, avec la grosseur du fil de l'induit, ce qui permettra de lui demander des effets très différents : tel muscle en hypotonie fera un travail profitable et augmentera de volume sous l'influence des chocs espacés, tandis qu'il se fatiguera si on le surmène par une tétanisation violente. Il faut dans tous les cas, dit Laquerrière (Congr. franç. de médecine, 9e session) procéder avec méthode : si l'on veut agir utilement, il faut localiser l'excitation aux seuls muscles malades, mais là encore il est nécessaire de prendre des précautions : si, comme on le fait souvent, on place une électrode en un point quelconque et l'électrode active sur le muscle à traiter, il peut arriver que ce muscle étant hypoexcitable, on soit forcé de recourir à une intensité assez forte pour le faire contracter ; mais alors, comme le courant est intense, la quantité qui diffuse sur les muscles voisins est appréciable, et si ces muscles voisins sont sains, ce sont eux qui se contractent le plus. Il est donc indispensable dans bien des cas de placer les deux pôles sur le même muscle, comme le recommandait déjà Duchenne de Boulogne, de façon à éviter toute diffusion ; si l'on agit autrement, il arrive fréquemment que l'on voie l'impotence augmenter parce qu'on a inconsciemment soigné plus les antagonistes sains que les muscles malades.

Enfin Arthuis et Vigouroux ont employé la *franklinisation*. Malgré l'incertitude des résultats, c'est ce procédé qui, d'après Larat, donnerait le plus souvent des améliorations sensibles.

En résumé, les applications locales de l'électricité semblent surtout réussir dans les cas où il existe une altération anatomique localisée ; c'est dans ces conditions que l'on en conseillera donc l'emploi.

L'électricité *statique* sera plutôt indiquée dans les cas de névropathie avec excitation en raison de son action sédative sur le système nerveux.

3° Le **massage**, sous toutes ses formes, a donné des résultats plus constants.

Cederschjöld (34) a conseillé l'*irritation mécanique des troncs nerveux*. On cherche le tronc par un massage méthodique écartant soigneusement les muscles ; et l'on exerce alors une pression vigoureuse.

Le massage est la base de la *méthode de Wolff* (256), célèbre en Allemagne, pour le traitement de la crampe des écrivains, et adoptée d'ailleurs, à quelques modifications près, par un grand nombre d'au-

teurs : Billroth, Bamberger, Benedikt, Nüssbaum, Esmarch, Bardeleben, Westphal, Vigouroux, de Watteville. Cette méthode consiste essentiellement à faire du massage des muscles malades, puis de la gymnastique active et passive des fléchisseurs et extenseurs du bras et de l'avant-bras ; les séances ont lieu deux fois par jour pendant 25 à 30 minutes ; on termine par quelques minutes de réapprentissage de l'écriture par une méthode spéciale.

La technique employée pour le massage diffère suivant les cas ; tous les procédés : effleurage, tapotage, pétrissage, etc., peuvent être tour à tour utilisés, mais il y a certains principes dont on ne doit jamais se départir,et cela constitue le massage *méthodique* qui, dit le Dr Kouindjy, « est une combinaison des manœuvres massothérapiques destinées à combattre les symptômes de l'affection traitée ». Ainsi Kouindjy a posé comme règle générale le principe de « ne masser que les muscles en état d'hypotonie, en laissant absolument tranquilles les muscles en état d'hypertonie ». Et voici sur quelles raisons sa méthode est fondée : « Lorsqu'un des groupes musculaires, dit-il (Congrès français de médecine, 9e session), est en état d'hypotonie : parésie, atonie, paralysie, son groupe antagoniste est en hypertonie : contraction ou contracture. Or, le massage, surtout deux de ses manœuvres, les pressions profondes et les percussions, a pour fonction d'augmenter la tonicité musculaire. Supposons que nous massons en même temps les deux groupes antagonistes dont la tonicité est diamétralement opposée, nous augmenterons la force musculaire des deux antagonistes : les muscles en hypotonie profiteront sans doute ; mais les muscles en hypertonie profiteront également ; l'équilibre ne sera pas rétabli, tout au contraire, et le malade deviendra non seulement un impotent, mais un infirme ; car les muscles hypertonifiés, se fortifiant, tiendront toujours leurs antagonistes hypotonifiés en échec. »

Dans la crampe des écrivains, par exemple, les muscles contracturés sont en général les fléchisseurs. On fait donc d'abord « des effleurages longitudinaux et circulaires de tous les extenseurs de la main, puis des pressions circulaires superficielles et profondes, auxquelles succèdent des percussions, du tapotement et un léger pétrissage. Le massage des interosseux se fait avec la pulpe de l'index, et consiste en pressions circulaires puis en percussion légère » [Pessard (240)].

Le *massage vibratoire* peut rendre également de très grands services. Lanel (*Pr. méd.*, 27 janvier 1909) l'emploie avec succès, notamment dans la crampe des écrivains. Comme ces manœuvres sont délicates et particulièrement fatigantes pour l'opérateur, « on tend de plus en plus à s'adresser au moteur électrique qui les donne bien égales, bien

rythmées, pendant tout le temps nécessaire, d'une amplitude variable à volonté » ; on emploie donc les vibrateurs mécaniques (Zander, Max Herz), appropriés au membre atteint. La vibration produit d'abord une vaso-constriction, puis rapidement une vaso-dilatation ; « en un mot un grande activité circulaire périphérique qui ne peut être que des plus utiles pour activer le processus de réparation des vaisseaux, des muscles et des nerfs malades ».

Ainsi le massage, sous toutes ses formes, peut rendre les plus grands services dans le traitement des crampes professionnelles, et son emploi deviendra particulièrement indispensable lorsqu'il existe une altération périphérique localisée.

4° L'**hydrothérapie** *générale* et *locale* ne sera pas moins utile aux malades que le massage.

L'hydrothérapie *générale* sera particulièrement indiquée dans deux circonstances : lorsque le malade est un névropathe excité, ce qui est le cas le plus général ; on lui recommandera alors soit la douche tiède quotidienne en jet et en pluie, soit le bain chaud de chaque jour ; — ou lorsque le malade est déprimé, neurasthénique ou psychasthénique ; et dans ce cas on ordonnera au contraire la douche froide et brève, à plein jet, ou la douche écossaise. L'hydrothérapie, en stimulant la circulation périphérique, favorise la nutrition générale, et vient en aide de façon précieuse au traitement spécial de la névrose.

L'hydrothérapie *locale* conviendra surtout aux cas où le membre atteint présente des lésions locales évidentes.

Les bains locaux chauds prolongés seront indiqués particulièrement dans les cas de spasmes et de névralgies ; les douches locales froides et percutantes réussiront plutôt dans les cas de parésies ; la douche-massage, et la douche « sous-marine » trouveront là des indications évidentes. Toutes ces applications hydrothérapiques peuvent être exécutées de façon banale dans un établissement de bain quelconque ; mais le résultat sera meilleur sans aucun doute si ces applications peuvent être faites sous le contrôle d'un médecin dans un établissement hydrothérapique ; alors les bains ou douches, progressivement gradués comme température et comme durée, verront leurs résultats rigoureusement observés chaque jour ; des modifications utiles, ou des adjuvants nouveaux pourront être apportés avec fruit pendant la durée de la cure, et l'hydrothérapie ainsi scientifiquement conduite jouera un rôle important dans le rétablissement du malade.

Si le patient a la possibilité d'interrompre pour un mois ses occupations, et si ses moyens lui permettent de voyager, on se trouvera mieux

encore de lui conseiller de pratiquer ces manœuvres hydrothérapiques dans une *station thermale*. La cure thermale joindra en effet aux bienfaits du repos, du grand air et de la distraction, les mérites particuliers de ses sources plus ou moins actives.

Certaines indications particulières pourront guider le médecin dans le choix de telle ou telle station thermale. C'est ainsi qu'à un hypertendu les eaux de Royat conviendront spécialement ; un anémique se trouvera bien d'une cure à la Bourboule ; un rhumatisant d'une saison à Aix-les-Bains, Bourbon-Lancy, Luxeuil ou Néris-les-Bains.

Cette dernière station, par sa spécialisation pour les nerveux algiques et excités, semble particulièrement indiquée, de façon générale, pour la cure des névroses coordinatrices d'occupation. Par la haute thermalité de ses eaux indéterminées, très riches en hélium et en substances radioactives, Néris exerce sur tous les malades, après une courte excitation passagère, une sédation très nette de tous leurs symptômes éréthiques et douloureux. L'emploi de ces eaux sera donc conseillé de préférence aux crampes professionnelles avec spasme, ou douleurs, et les névropathes excités obtiendront presque toujours un bénéfice marqué d'une saison dans cette station.

Le docteur de Ranse a bien voulu nous communiquer les observations de 17 malades, atteints de crampes professionnelles, qu'il a eu l'occasion de soigner durant ces dernières années à Néris. Dans 13 cas il s'agissait de crampe des écrivains, deux fois de crampe des pianistes ; une fois de crampe des danseuses ; une fois de crampe des forgerons.

Presque tous ces malades avaient des formes spasmodiques et douloureuses de dyskinésies fonctionnelles. Sur ces 17 malades, 10 éprouvèrent rapidement une amélioration durable ; les phénomènes douloureux étaient les premiers à disparaître ; les contractions musculaires étaient plus rebelles au traitement. Celui-ci consistait, à quelques variantes près, en bains généraux à 34-35°, progressivement portés de 1/4 d'heure à 3/4 d'heure ; bains locaux de 20 minutes à 35° ; douches sédatives sur les parties malades, en pluie et à faible pression, à 35° pendant 10 minutes ; et enfin massage léger sous la douche. Sept fois les résultats demeurèrent imprécis ; dix fois, sous l'influence de ce seul traitement, des crampes professionnelles, même anciennes, diminuèrent et virent une partie de leurs symptômes disparaître.

Il semble donc bien que l'on trouve dans l'hydrothérapie, et en particulier dans certaines cures hydrominérales, non pas un remède certain et universel, mais du moins un adjuvant thérapeutique précieux, dont l'emploi mériterait d'être généralisé.

Lanel a, tout dernièrement (*Pr. méd.*, 27 janvier 1909), vanté les

bons effets du *massage local à l'air chaud* pratiqué à l'aide d'un ventilateur électrique donnant de l'air à 120°. Peut-être, par analogie, pourrait-on compléter dans certaines stations thermales l'effet bienfaisant des eaux par l'action locale des gaz émanés des sources chaudes, et captés au griffon même ; les substances radio-actives, encore mal connues, contenues dans ces vapeurs brûlantes, auraient peut-être une action sédative toute spéciale.

B. — Traitement psychique.

Aidé par tous ces adjuvants précieux, dont quelques-uns, comme le massage et l'hydrothérapie, sont, par leur utilité même, presque indispensables, le traitement *psychique*, ou *mental*, devra être appliqué avec patience et méthode, et sera véritablement curateur. Il comportera : dans quelques cas spéciaux, l'*hypnotisme* ; d'une manière générale, la *rééducation* à la fois musculaire et mentale, c'est-à-dire la *discipline psycho-motrice*.

1° **L'hypnotisme** a été employé par Vaschide (147) dans trois cas de crampe des écrivains ; les résultats en ont été satisfaisants.

Voici le procédé auquel eut recours cet auteur :

Observation XXIV (Vaschide).

Il s'agissait d'un littérateur, âgé de 34 ans, qui depuis sept mois avait remarqué que sa main ne supportait guère la plume quand il écrivait, quand il « créait ». Dans ses travaux de copie cette sensation disparaissait, mais pour apparaître violemment dès qu'il s'agissait de l'écriture spontanée, de la plus simple phrase écrite sans dictée, sans modèle. Pour faire sa correspondance, il passait toute sa journée. Le pouce se contractait spasmodiquement, l'index devenait raide, et la main s'ouvrait rythmiquement et chroniquement, de sorte que la plume ne pouvait être gardée longtemps entre les doigts. Son infirmité l'ennuyait surtout parce que, vivant de sa plume, il lui était impossible de gagner sa vie. On employa l'électricité, des plumes de toutes sortes, lourdes, légères ; la série des calmants fut vite épuisée et l'hydrothérapie ne réussit pas davantage. Vaschide eut l'idée d'employer l'hypnotisme : le sujet était suggestionnable, mais on ne put l'endormir qu'au bout de quatre séances.

On fit quatre mois de traitement pendant lequel on lui suggéra au commencement, deux fois par semaine et ensuite une fois, que sa main était « engourdie » et qu'elle pouvait très bien s'adapter à écrire et sans pour cela qu'il fasse d'autre exercice que celui de copier. Chaque jour il copiait

soit des pages de ses anciens écrits, soit des pages d'auteurs classiques. Il lui était défendu de faire le moindre essai d'écriture spontanée. Au réveil sa main était laissée légèrement engourdie. Il faut ajouter que le sujet ne présentait aucun trouble sensoriel. Au bout de deux mois, le sujet commença à écrire d'abord pendant le sommeil hypnotique, et quelque temps après, avant même la fin du troisième mois, il commença à écrire, mais il ne pouvait le faire que tout doucement, lentement, et éprouvant une certaine gêne dans l'épaule et au coude. Le malade fut guéri, et il recommença sa vie, gardant de son infirmité une vague appréhension chaque fois qu'il s'agissait de commencer un travail, et une impossibilité d'écrire aussi vite qu'auparavant. Laissé à voler de ses propres ailes, il eut une rechute, mais assez légère, au bout de sept mois ; mais revu trois ans plus tard, il pouvait continuer à travailler sans se plaindre d'autre chose que de l'impossibilité de suivre sa pensée, d' « d'écrire vite ».

Dans deux cas tout à fait analogues, Vascaide employa le même procédé thérapeutique, et obtint des améliorations notables. « Il convient, dit Vaschide, d'endormir profondément le malade et d'attaquer la genèse de ses préoccupations sans s'inquiéter du spasme fonctionnel. » Ce sont là procédés d'une délicatesse extrême ; d'ailleurs l'hypnose ne peut être indifféremment appliquée à tous les malades, et Vaschide lui-même ne conseille pas d'en généraliser l'emploi.

2° La **rééducation motrice** s'appliquera au contraire avec fruit à toutes les névroses coordinatrices d'occupation, quelle que soit leur nature, et quel que soit leur siège ; seuls les modes d'application et les méthodes pourront différer suivant les cas.

La rééducation des mouvements, imaginée par Charcot, Leyden, Pierre Marie, mais vulgarisée surtout grâce à Frenkel (1889) et Raymond (1896), a été tout d'abord appliquée au traitement des tabétiques ; les importants travaux de Constensoux (1903), de Maurice Faure (1903), d'André Thomas (1906), d'Hirschberg (1907), ont définitivement établi la valeur de cette méthode chez les tabétiques.

La rééducation motrice a été appliquée avec non moins de succès chez les hémiplégiques, et les malades atteints de polynévrite (Faure, Kouindjy, Raymond, Paul-Emile Lévy). Mais son application aux crampes professionnelles et aux tics date des travaux du professeur Brissaud (22), de Meige et Feindel (235). Kouindjy (228) a consacré une importante étude à la rééducation chez les malades atteints de crampe professionnelle. Chacun de ces auteurs ayant une méthode un peu spéciale, nous passerons en revue les principaux procédés, avec leurs particularités pour telle ou telle crampe.

Voici comment procède *Kouindjy* pour la rééducation motrice dans la *crampe des écrivains* (voir thèse de Pessard, Paris, 1908, *La rééducation motrice à la clinique Charcot*). Le traitement commence toujours par des manœuvres de massage, puis par des *exercices gradués* qui ont pour but de tonifier les muscles en état d'hypotonie, c'est-à-dire presque toujours dans le cas présent, les extenseurs. Ces exercices peuvent être variés à l'infini ; voici les plus usuels :

a) On fixe au bout d'une ficelle de 40 à 50 centimètres de longueur un petit sac ou un seau pouvant contenir une série de poids. L'avant-bras du patient reposant sur une table, de telle sorte que sa main reste dans le vide en pronation, l'autre extrémité de la ficelle s'attache alors, successivement, aux différentes phalanges des doigts. On met dans le récipient des poids variables, en commençant par exemple par 50 grammes, et l'on augmente progressivement de 25 ou de 50 grammes jusqu'à 300 ou 400. Chaque doigt sera soumis avec cet appareil à quatre ou cinq mouvements d'extension.

b) Le sujet tenant le bras tendu et la main en pronation, une petite balle de caoutchouc creuse est placée sur la face dorsale des doigts. Le malade projette la balle en l'air et la saisit avec la main. Renouvelant l'exercice, il laisse retomber la balle sur la face dorsale des doigts entre l'index et le médius, ou entre le médius et l'annulaire.

c) Une pièce de 5 francs sera utilisée de la même façon. On la place sur la face dorsale des doigts, on la projette en l'air, on la laisse tomber deux ou trois fois sur le dos de la main, et finalement on la saisit avec la main.

d) Le même exercice est répété avec une canne couchée transversalement sur le dos de la main puis projetée en l'air, et enfin saisie au vol.

e) Un autre emploi de la canne est celui-ci. Le bras et l'avant-bras étant en extension et la main dans l'attitude de la pronation, la canne est tenue par son milieu entre le médius et l'annulaire placés en dessous, et l'index et le petit doigt passant sur elle. Le sujet reste ainsi quelques moments le bras tendu. Puis il fait tourner la canne autour du bord cubital de la main de telle façon qu'elle se trouve placée sur le dos de l'index et du petit doigt, tandis que le médius et l'annulaire lui deviennent supérieurs. On fait exécuter ainsi plusieurs tours à la canne.

Ces exercices préparatoires sont suivis de la rééducation à proprement parler de l'écriture. Voici comment on procède.

Le malade s'assied en présentant à la table son côté droit, la chaise étant placée de trois quarts.

La feuille de papier est parallèle au bord antérieur de la table. L'avant-bras du sujet repose sur la table, parallèlement à ce bord antérieur.

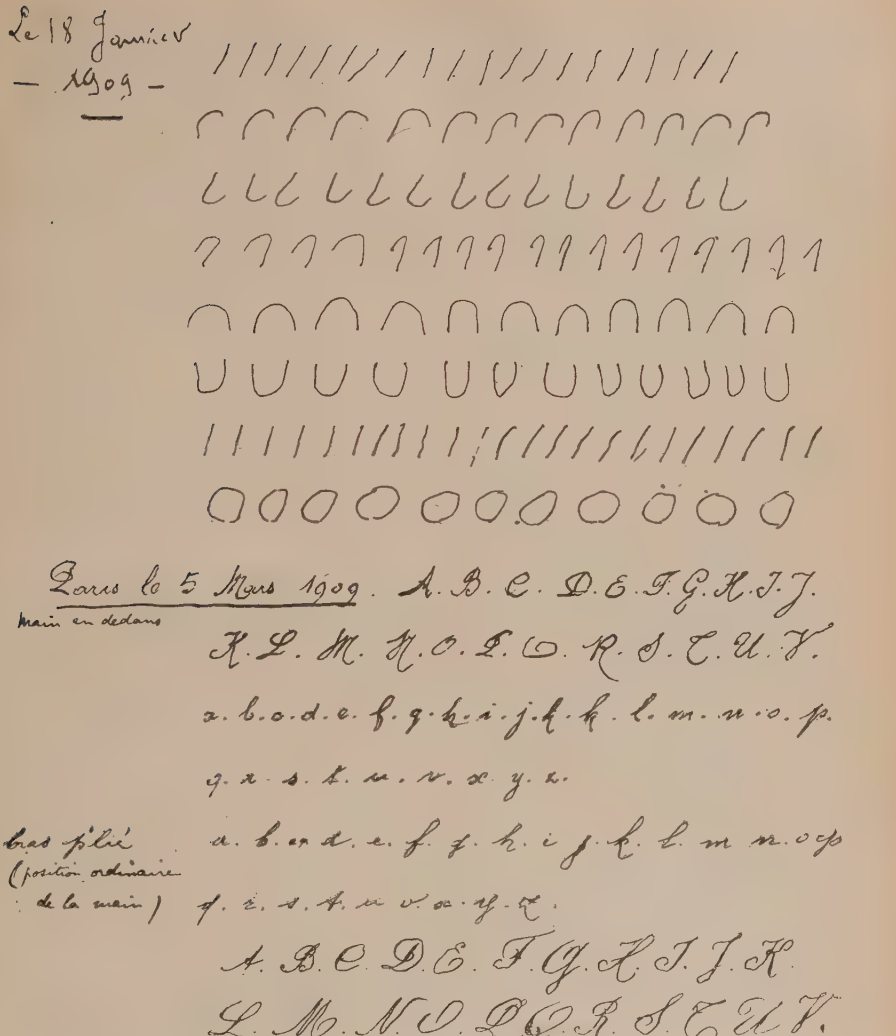

Fig. 9. — *Exercices de rééducation de l'écriture pour le traitement de la crampe des écrivains.*

Le *porte-plume*, ordinaire ou triangulaire, est muni d'une plume de ronde.

Ces dispositions prises, le malade écrira *la main renversée*. Tandis que les quatre derniers doigts, moyennement fléchis et en adduction, s'appuieront par leur face dorsale sur la feuille de papier, le pouce mis sur le porte-plume le maintiendra couché sur leur pulpe, de telle façon que la plume soit dirigée vers le bord de la table correspondant au sujet.

On commence par tracer d'abord des bâtons, en ayant soin de reprendre de l'encre après chacun d'eux. Cela se fera au commandement : « Un bâton,... l'encre ;... un bâton,... l'encre ;... etc. »

Puis vient l'écriture des lettres, qui sera décomposée en plusieurs temps. Par exemple l'O, l'A, le P, prendront deux temps. Le K, l'R, l'A, le B majuscules en demanderont trois (fig. 9). Il faut recommander au malade d'écrire aussi *lentement* que possible, et en fixant son esprit sur l'exécution des signes de l'écriture.

Lorsqu'on juge qu'il est arrivé à tracer facilement les lettres de la façon qui vient d'être dite, on diminue le nombre des pauses, et l'on fait exécuter, toujours sans commandement, d'abord chaque lettre en entier avant d'aller chercher de l'encre, puis deux lettres consécutivement, ensuite trois lettres, un mot, deux mots et ainsi de suite.

Le patient s'habitue en peu de temps à cette écriture avec la main renversée.

On lui recommande alors de s'exercer tous les jours chez lui pendant une dizaine de minutes à écrire de cette façon. Il rapporte chaque fois son devoir, dont on corrige les défauts. De plus, on lui fait des dictées, afin de le familiariser de nouveau avec les différentes vitesses de l'écriture.

D'autres exercices consistent à tracer des spirales, des cercles, des S, mis bout à bout,et qu'on exécute en deux temps, des lignes horizontales, verticales, diagonales, faites en déplaçant le poignet seul et en fixant le coude sur la table.

On emploie souvent aussi l'exercice des petits carrés. Une feuille de papier est divisée en petits carrés numérotés. Sur l'un d'eux, indiqué par son chiffre, le patient doit inscrire au commandement et dans un temps déterminé, suit un cercle, soit une croix.

On peut d'ailleurs avantageusement varier tous ces exercices. C'est ainsi que l'on utilisera les différents appareils inventés pour la rééducation de l'ataxie tabétique des membres supérieurs : règle triangulaire, planchette à chevilles, etc. De même dans les exercices de l'écriture, on remplace après quelque temps la plume de ronde par la plume ordi-

naire, et quand le sujet est parvenu à écrire facilement avec la main renversée, on lui fait répéter les mêmes essais avec la main en position normale. Les figures 10 et 11 montrent les résultats excellents que l'on peut obtenir en deux à quatre mois pas la rééducation méthodique de Kouindjy.

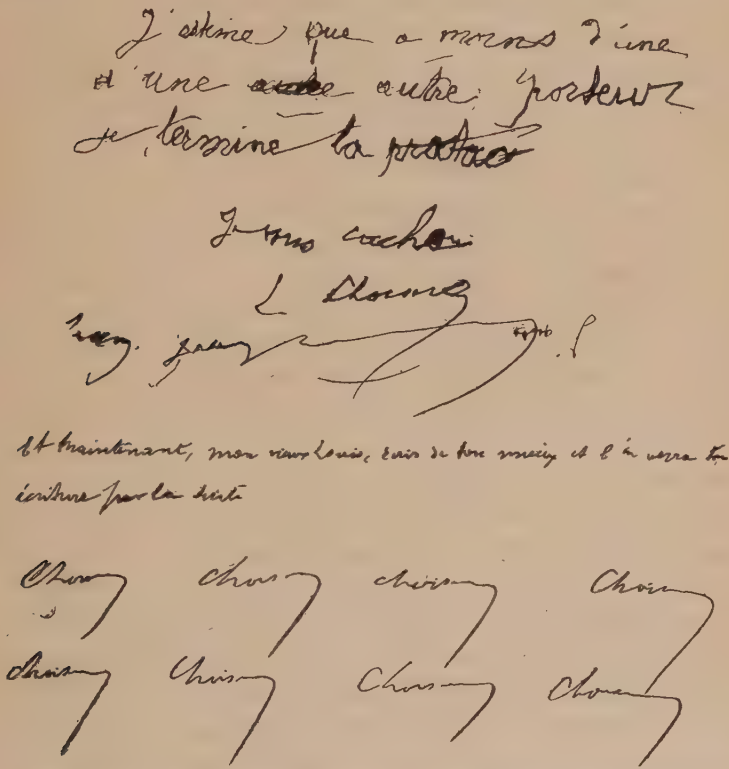

FIG. 10. — *Crampe des écrivains à forme paralytique, avant et après le traitement.*

Nous avons nous-mêmes appliqué cette méthode sous la direction de M. Kouindjy, sur trois malades atteints de crampe spasmodique des écrivains ; nous avons été surpris de voir avec quelle facilité les malades apprenaient ce nouveau mode d'écriture ; tous y prenaient goût, revenaient la semaine suivante avec leurs cahiers où l'on pouvait jour par jour, constater leurs progrès. Dans ces trois cas, dont la cure n'est d'ailleurs point terminée, l'amélioration a été très rapide et très nette.

Est-ce à dire que ce procédé doive toujours réussir, et amener une guérison complète ? Non, sans doute, car, nous le savons, il faut tenir compte du terrain, de la docilité du malade, de la forme et de l'ancienneté de la névrose.

Il faut en outre, même après guérison, redouter une récidive toujours

possible lorsque le malade est soustrait à l'influence du médecin ; c'est pour cela que Kouindjy recommande de « garder le contact » avec son malade, en le faisant revenir tous les mois ou tous les deux mois pendant plusieurs années, pour contrôler son état, et recommencer énergiquement la cure à la première menace de récidive.

Quoi qu'il en soit, cette méthode de rééducation, jointe comme nous l'avons dit au repos momentané, au massage et à l'hydrothérapie, donne un nombre considérable de résultats heureux : d'après la statistique per-

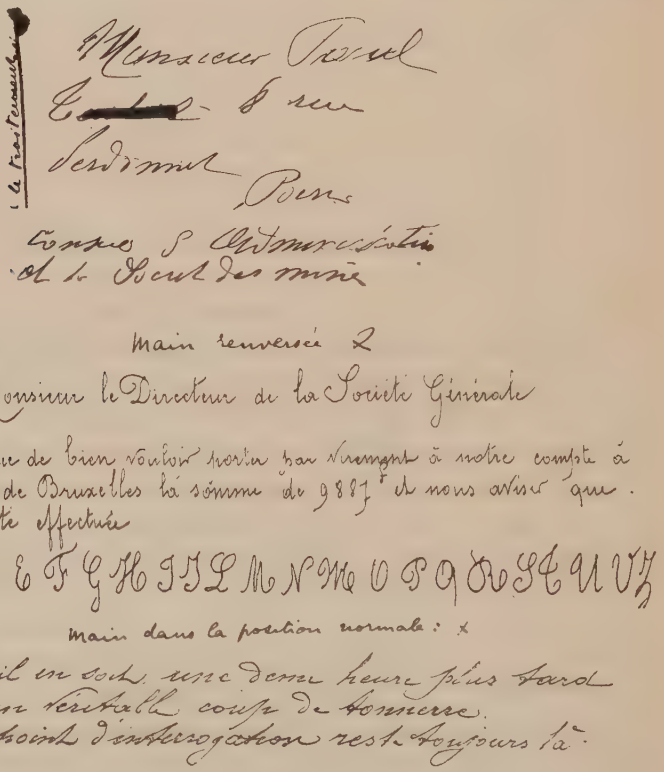

Fig. 11. — *Crampe des écrivains à forme spasmodique, avant et après le traitement.*

sonnelle de M. Kouindjy, il aurait obtenu, pour la crampe des écrivains, 18 0/0 de guérisons ; 18 0/0 de grandes améliorations ; 55 0/0 d'améliorations moyennes ; 9 0/0 de résultats douteux.

Cette méthode, à quelques modifications près, est applicable à toute espèce de crampe professionnelle : il suffira de varier les exercices préliminaires de façon à toujours faire agir les muscles en état d'hypotonie, et d'approprier les exercices de rééducation proprement dits au genre de profession du malade.

Pour la *crampe des pianistes*, par exemple, comme ce sont encore les extenseurs qui se montrent en état d'hypotonie dans la plupart des cas, les exercices préparatoires seront les mêmes que pour le traitement de la crampe des écrivains. Les exercices de rééducation se feront d'abord sur la table : les doigts frapperont successivement, lentement, puis de plus en plus vite, et avec une force de plus en plus grande, des touches imaginaires ; Kouindjy recommande même de s'exercer à jouer avec la face dorsale des doigts, la main étant renversée en supination : c'est un exercice peut-être bien compliqué. Quoi qu'il en soit, on pourrait dans ces exercices de rééducation employer le petit clavier imaginé par Zabludowski, qu'il appelle « pianos pour la jeunesse » ; le clavier est de petite dimension, les touches sont étroites, et faciles à enfoncer ; l'effort que la main doit accomplir est ainsi très réduit, et peu à peu on pourra reprendre sur ce clavier l'habitude du jeu, avant de jouer à nouveau sur un piano ordinaire.

Pour la *crampe des violonistes*, comme c'est la main gauche qui d'habitude est le siège du spasme et des douleurs, c'est cette main qu'il faudra rééduquer par un entraînement progressif ; les muscles de la main seront donc tour à tour exercés par une gymnastique active et passive ; puis les doigts exécuteront sur une canne, tenue en guise de violon, les mouvements de la gamme, faite avec lenteur, et avec une pression se rapprochant de plus en plus de la pression ordinaire. Au bout de quelque temps de cet entraînement, le violon remplacera la canne, et la main gauche exécutera d'abord seule des morceaux de plus en plus difficiles ; enfin la main droite reprenant à son tour l'archet, le jeu du violon redeviendra possible.

Le malade atteint de *crampe des télégraphistes*, outre les exercices préparatoires analogues à ceux du traitement de la crampe des écrivains, devra, dit M. Paul Faurt (d'Alger) abandonner le « travail de vitesse en ligne » pour s'adonner aux exercices « en local » comme au temps de son apprentissage télégraphique ; il lui faudra s'astreindre à une extrême lenteur, et « décomposer » les lettres qu'il ne peut plus former régulièrement.

Il sera facile d'imaginer des exercices du même genre pour toute espèce de crampe, aussi bien du membre inférieur que du membre supérieur. Le tout est d'aller *lentement*, *patiemment*, *progressivement*, de donner confiance au malade, et de ne point se décourager si les progrès sont hésitants, et même s'il survient une récidive.

Les différents auteurs qui se sont occupés de la rééducation motrice dans la crampe des écrivains ont apporté quelques variantes dans les exercices gradués que le patient doit accomplir chaque jour.

C'est ainsi que Thomas (251) recommande à ses malades de s'exercer à *calquer* les lettres de l'alphabet : on passe ensuite à la copie des bâtons et des lettres sur un cahier d'écolier ; enfin les lettres sont tracées lentement une à une, puis les mots. L'entraînement doit être progressif.

Zabludowski (257) conseille « d'écrire de grandes initiales, accompagnées de mouvements de l'avant-bras à partir du coude, et même du bras à partir de l'articulation de l'épaule. L'avant-bras doit rester libre et toucher à peine la table ; la main ne repose que sur la surface unguéale du petit doigt, qui est replié avec l'annulaire vers la surface palmaire de la main : c'est donc « une espèce de gymnatique de l'écriture » que doit accomplir le malade.

Comme on a remarqué, dit Zabludowski, que le bègue peut quelque fois arriver à chanter correctement, de même une personne dont la main tremble en écrivant de petits caractères, sera encore en état de tracer de grands cercles ou des lettres de grandes dimensions. Nous pouvons remarquer un fait analogue chez les dessinateurs : ils peuvent souvent exécuter encore d'une manière convenable les travaux de leur spécialité, et dans les lignes plus ou moins longues qu'ils tracent à main levée on ne remarque aucun indice de tremblement, tandis que leur écriture est peut-être déjà un griffonage tout à fait illisible.

Meige a vanté les bienfaits de l'*écriture en miroir*. Voici en quoi consiste ce procédé thérapeutique : Le malade s'assied devant une feuille de papier double, et chaque main s'arme d'un porte-plume ; la main droite se met alors à écrire de gauche à droite, comme dans l'écriture ordinaire, en ayant soin toutefois de tracer les lettres avec une certaine lenteur ; pendant ce temps la main gauche écrit de droite à gauche, en faisant tous les mouvements symétriques, mais inverses, de la main droite ; cette écriture de la main gauche, vue dans un miroir, ou lue à travers la feuille de papier par transparence, reproduit l'écriture de la main droite ; en somme la feuille d'écriture gauche est le cliché négatif de la feuille d'écriture droite (voir fig. 12).

Pendant que le sujet écrit ainsi des deux mains, son attention se trouve éparpillée sur les deux tracés d'écriture, et la nouveauté de ce travail, le petit effort qu'il nécessite pour être bien exécuté, empêchent le malade de penser avec autant d'intensité à ses troubles morbides habituels.

L'écriture en miroir, exécutée ponctuellement pendant un certain temps, rendrait, d'après Meige, de réels services aux malades atteints de

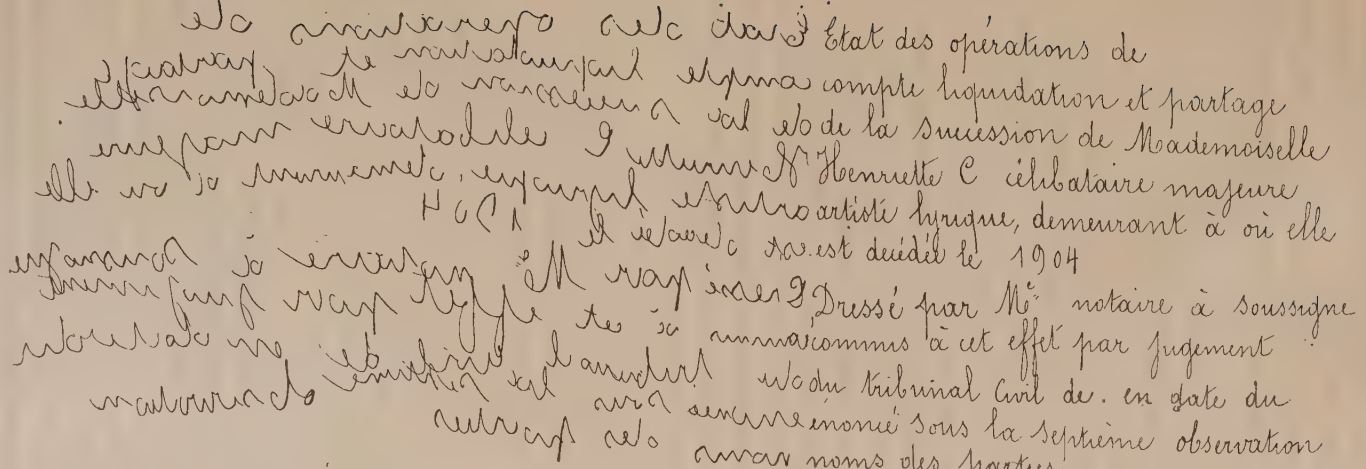

FIG. 12. — *Ecriture en miroir.*

crampe des écrivains, et pourrait à elle seule amener dans un certain nombre de cas la sédation des troubles.

Mais le plus souvent, l'écriture en miroir seule est insuffisante à amener la cessation des accidents. Il y faut joindre une véritable rééducation motrice de la main droite, et Meige propose de la pratiquer en faisant écrire le malade *peu*, *lent*, *rond*, *gros*, *droit*. Cette formule composée de cinq monosyllabes, a l'avantage d'être facile à retenir. Meige en justifie d'ailleurs les termes de la façon suivante :

a) Le malade atteint de crampe des écrivains devra écrire *peu* ; il fera même bien de s'abstenir complètement d'écrire pendant environ un mois. Nous avons d'ailleurs insisté précédemment sur l'utilité du *repos*.

b) Il faudra écrire *lentement*. En effet, « la préoccupation hâtive de voir les caractères graphiques matérialiser la pensée ou traduire les mots copiés contribue beaucoup à déranger le mécanisme psycho-moteur de l'écriture. Pour remédier à cette perturbation, il est essentiel d'abord que le malade s'impose d'écrire lentement ; il faut par suite qu'il ne soit jamais pressé pour écrire, et il devra s'abstenir d'écrire dans toutes les circonstances où il prévoit qu'il sera obligé de se hâter ».

c) Un sujet atteint de crampe des écrivains doit avoir une écriture *ronde*. Ses lettres seront arrondies, sans angles, sans pointes aiguës, et autant que possible sans « pleins » ni « déliés ». Cette écriture aura en effet le gros avantage « de réduire le nombre et le siège des mouvements qui par leur exagération ou leur adultération contribuent à développer la crampe des écrivains ».

d) L'écriture devra être *grosse*. Comme le dit Zabludowski, plus les mouvements graphiques auront une grande amplitude, moins les muscles se fatigueront, se contractant avec moins de fréquence et de brusquerie. De plus, dit Meige, pour tracer des caractères d'une certaine dimension (au moins un demi-centimètre de hauteur pour les voyelles), il faut le concours d'un plus grand nombre de muscles que pour tracer des caractères très menus.

e) Enfin l'écriture sera *droite*. Elle exige en effet « que la main s'incline en dedans, tandis que dans l'écriture penchée, au contraire, la main se dévie en dehors ; la première position est infiniment moins fatigante que la seconde ».

Ainsi, dit Meige, chacun des termes de la formule : peu, lent, rond, gros, droit, correspond à une indication thérapeutique basée sur une remarque physiologique.

Ces exercices, seront faits chaque jour avec régularité, avec patience,

avec méthode ; peu à peu les lettres pourront être tracées plus vite, plus petites, et en plus grand nombre (fig. 13).

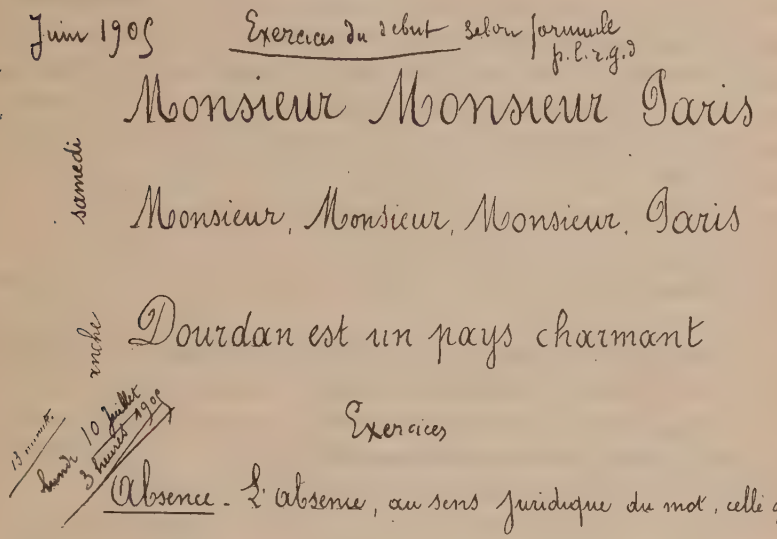

Fig. 13. — *Ecriture ronde, grosse, droite.*

Meige a soigné un certain nombre de malades atteints de crampe des écrivains en réunissant les deux procédés d'écriture en miroir et d'écriture grosse, ronde droite. Il a obtenu par cette méthode d'excellents résultats. L'observation suivante qu'il a bien voulu nous communiquer, en est un exemple probant :

Observation XXV (Meige).

M. H..., clerc de notaire, est âgé de 22 ans. Il travaille depuis son jeune âge dans une étude de notaire, où l'on a toujours eu à se louer de son zèle, de sa régularité, et notamment de son écriture, nette, claire, propre. Il écrit, en moyenne, une dizaine de pages par jour.

Vers le mois d'avril 1905, il s'aperçut qu'après avoir écrit plusieurs pages, il éprouvait dans la main droite une sorte de gêne, de raideur, qui rendaient l'écriture plus difficile ; mais au début il n'y porta guère attention.

Peu à peu, cette gêne, cette maladresse, allèrent en augmentant, et bientôt elles se manifestèrent, non seulement après quelques pages, mais après quelques lignes. Dans ces derniers temps même, la gêne apparaissait aussitôt que M. H. prenait la plume. Il définit ce qu'il éprouve alors de la façon suivante : c'est une sensation à la fois de faiblesse et de raideur dans les doigts, une extrême difficulté à les faire obéir : si, malgré cette gêne, il se met à écrire, les caractères qu'il trace sont irréguliers, incertains ; des lettres ne sont pas achevées ; d'autres sont compliquées de paraphes inutiles, et, finalement, il est obligé de poser sa plume, car il n'arrive plus à tracer un seul caractère correctement.

En dehors de l'écriture, il n'éprouve aucune gêne dans les mouvements de la main, quels que soient les actes qu'il exécute.

Ce trouble de l'écriture, survenu progressivement, n'a guère inquiété le malade au début ; mais il a entendu parler de la crampe des écrivains qu'on lui a représentée comme une affection incurable. Or, tout son avenir est orienté vers le notariat ; il doit entrer prochainement dans une étude de notaire. Il entrevoit tout cet avenir compromis, brisé même, et il en est profondément affecté. Chaque fois qu'il tente d'écrire, la préoccupation de ne pas pouvoir écrire se présente à son esprit, avec une acuité toujours croissante. Plus cette obsession s'accroît, plus la difficulté d'écrire augmente.

La préoccupation nosophobique atteint, dans le cas présent, une intensité extrême, et l'on peut affirmer que la phobie de « mal écrire », avec toutes les conséquences fâcheuses qu'elle peut entraîner pour le patient, joue un rôle de tout premier ordre dans son trouble graphique.

D'ailleurs, on a affaire à un sujet franchement nosophobique. Par exemple, l'an dernier, à propos d'une uréthrite banale, il a traversé une période obsédante tout à fait typique, se préoccupant de façon exagérée des conséquences de cette affection anodine, suivant avec une crainte scrupuleuse, excessive, tous les traitements qui lui ont été prescrits, et ayant même, par l'excès de ces soins, fait durer outre mesure son écoulement uréthral. Cependant, tout est rentré dans l'ordre. Actuellement la préoccupation nosophobique a dévié de l'uréthrite vers la crampe des écrivains.

Ainsi qu'on l'observe fréquemment chez les obsédés, M. H... est a l'affût des cas qui se rapprochent du sien : il en découvre même là où le mal n'existe pas. Par exemple, il raconte que son frère est atteint, lui aussi, d'une crampe des écrivains, bien que ce dernier écrive de la façon la plus correcte.

L'examen objectif ne montre aucune espèce de trouble de la motilité, ni de la sensibilité, ni de la réflectivité. Le malade n'éprouve pas de douleur dans le membre supérieur droit ; il accuse seulement quelques sensations paresthésiques dans l'avant-bras et dans la main, notamment dans le pouce et l'index ; mais jamais de douleurs vives ni sourdes ; il parle seulement de « gêne », de « raideur » et de « faiblesse » dans les doigts.

Détail à noter : ce jeune homme présente un certain degré de nystagmus dans la fixation du regard en face ; nystagmus purement fonctionnel qui

ne saurait, en aucune façon, être interprété comme l'indice d'une localisation centrale : c'est seulement une difficulté à tenir le regard fixé sur un point.

Traitement. — S'abstenir complètement d'écrire pendant un mois en dehors des exercices prescrits.

Au bout de 8 jours de repos complet, commencer à écrire sur un cahier d'écolier suivant la formule ; *peu*, *lent*, *rond*, *gros*, *droit*.

Au début, 3 lignes d'écriture par jour suivant cette formule ; augmenter ensuite d'une ligne par jour.

Au bout d'un mois, s'exercer à écrire des deux mains, simultanément, la main gauche écrivant en miroir.

Le malade s'est astreint à suivre ce traitement de façon régulière pendant trois mois, et bientôt son écriture est devenue de plus en plus correcte. Vers la fin du mois d'août 1905, il écrivait près de 300 lignes par jour très correctement, éprouvant quelquefois encore une sensation de raideur dans les doigts et le bras, mais très passagère.

Il arrive à écrire environ 60 lignes à l'heure.

Au commencement de septembre 1905, le malade est entré à Paris dans une étude de notaire. Il fut extrêmement ému de ce changement de vie, et bien qu'il ait reconquis la faculté d'écrire correctement à la condition de se surveiller et de ne point abuser de la vitesse, il a toujours la crainte de ne pouvoir terminer les tâches dont il est chargé. Cette préoccupation l'affecte vivement, il redoute que l'on se plaigne de son écriture ; il n'ose pas demander des délais suffisants pour les copies qu'il a à faire, par crainte d'être mal noté par son nouveau patron. Aussi son écriture s'en ressent-elle et perd de sa régularité. Cependant, il reste fidèle au nouveau type graphique qu'il a adopté ; il écrit droit, plus gros, plus rond ; mais il écrit encore trop vite, et surtout il ne peut se débarrasser de la phobie de « ne pas écrire assez vite ».

Des spécimens de son écriture, avant d'être malade, pendant la crampe, et après traitement, montrent bien les heureux résultats de la thérapeutique de Meige (fig. 14).

En réalité les méthodes de Kouindjy, Zabludowski, Thomas, Meige, ne diffèrent les unes des autres que par des points de *technique*, mais le *but* qu'elles se proposent est toujours le même : réapprendre au malade, comme le dit Constensoux, par une série d'exercices courts et espacés, à diriger correctement sa main et à redevenir maître de la souplesse de ses mouvements dans l'écriture.

Mais — et ceci s'applique non plus à la seule crampe des écrivains, mais en général à toutes les névroses coordinatrices d'occupation — la rééducation motrice serait tout à fait insuffisante si elle se bornait à la seule *kinésithérapie* ; elle doit, si elle veut réussir, s'appuyer pour une aussi grande part, sur la *psychothérapie*.

« La psychothérapie, dit Brissaud, n'est autre chose qu'un ensemble de moyens destinés à montrer au patient par où pèche sa volonté, et à exercer ce qui lui en reste dans un sens favorable. La méthode n'a rien de mystérieux ; elle n'exige aucune compétence spéciale, en dehors de la fermeté douce et encourageante qui est la première vertu d'un éducateur.

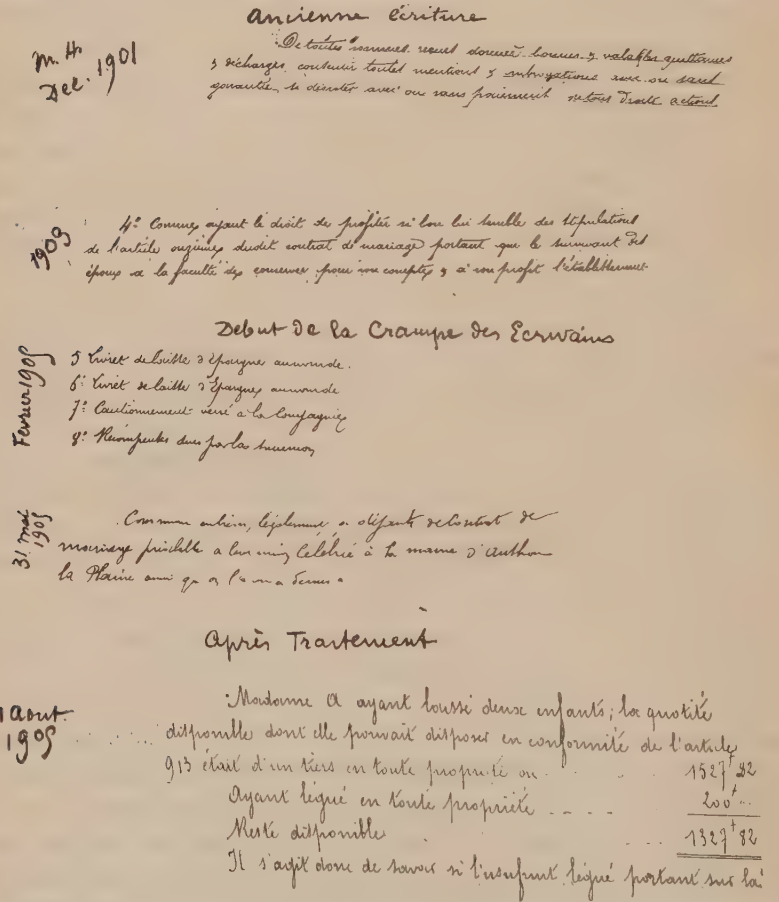

Fig. 14. — Ecriture de M. H... avant sa maladie, pendant sa crampe des écrivains, et après le traitement.

« Le médecin, en effet, doit se faire éducateur, sans rien emprunter aux pratiques plus ou moins occultes de la suggestion hypnotique. De cela surtout il faut qu'il se défende, car le malade doit être immédiatement prévenu que sa collaboration est indispensable : c'est sa propre volonté qui agira, et non l'influence personnelle de l'éducateur. Celle-ci s'exercera seulement en soutenant les efforts du patient, en lui faisant

mesurer le terrain gagné petit à petit, en le contraignant à la soumission souscrite d'avance. »

La psychothérapie, entre les mains de Janet, de Dubois (de Berne), de Grasset, a fait ses preuves, et a conquis bien vite le premier rang dans le traitement de certaines affections nerveuses. Les moyens sont infiniment variés, vis-à-vis de malades différents, et aussi pour le même malade ; ils varient aussi suivant les médecins, « chacun ne pouvant utiliser, dit Meige, que les qualités dont il est naturellement doué. Tel obtient par une persuasion douce, ce que tel autre acquiert par une fermeté rigoureuse. A certains patients conviennent la sévérité, les réprimandes ; aux autres les discours indulgents ou les caresses de l'amour-propre. Avec les uns comme avec les autres, il faut savoir utiliser à tour de rôle et à propos ces différentes sortes d'incitations mentales ».

La rééducation motrice, pour avoir des résultats complets, devra donc unir la psychothérapie à la kinésithérapie, l'une venant en aide à l'autre, et réciproquement. Cette méthode de traitement, fondée sur ces deux thérapeutiques, a été appelée par Brissaud et Meige la *discipline psychomotrice.*

« Elle tend à supprimer les actes automatiques intempestifs et à les remplacer par des actes corrects, utiles, voulus et réfléchis. Pour parvenir à ce résultat, il ne suffit pas d'employer des exercices gymnastiques passivement exécutés par le malade. Il faut en outre exiger de celui-ci sa participation *active* dans l'exécution des actes commandés : l'écorce cérébrale du sujet doit intervenir à tout instant. La discipline psychomotrice est donc à la fois une éducation de l'esprit et du mouvement, de l'*idée* et de l'*acte*. Elle tend à supprimer les habitudes nuisibles et à instaurer des habitudes utiles ; elle vise à la suppression de l'automatisme lorsqu'il est préjudiciable, et à son remplacement par des actes normaux, *volontaires* et *réfléchis*. Elle est basée, comme toutes les éducations, sur la répétition des mêmes actes moteurs. Mais elle exige aussi la répétition des efforts volontaires du sujet en vue d'exécuter l'acte prescrit. Lorsque le médecin peut obtenir du malade sa part de *collaboration active*, on peut toujours espérer les meilleurs résultats de ce mode de traitement (Brissaud et Meige).

Le médecin devra donc, à des exercices musculaires méthodiques, comme ceux que nous avons précédemment indiqués, joindre des explications appropriées, indiquant au malade quelles sont ses fautes motrices, pourquoi elles existent, et comment il peut parvenir à les éviter. Il faut à la fois *faire agir*, et *faire vouloir agir* ; dire au malade *pourquoi* et *comment* il doit agir.

Mais, dit Feindel, une règle primordiale s'impose à tous ceux qui veulent appliquer avec fruit ce procédé thérapeutique : ils doivent considérer les malades, non point comme des patients chargés d'exécuter des ordres, mais comme des *collaborateurs* avec lesquels ils travaillent de concert à l'œuvre de guérison. Le malade lui-même doit être pénétré de cette idée que, pour bénéficier du traitement, sa coopération est indispensable. On peut compter sur son aide : n'est-il pas le principal intéressé ? Qu'il n'attende pas du médecin plus que ce dernier ne peut lui donner, et que le médecin ait aussi la franchise de lui dire que, s'il peut beaucoup *avec* lui, il ne peut rien *sans* lui.

Est-ce à dire que la discipline psycho-motrice réussira seule là où tous les autres moyens thérapeutiques ont déjà échoué ? Assurément non ; la discipline psycho-motrice peut ne pas amener la guérison, et ce pour plusieurs raisons : soit parce que la névrose est déjà ancienne, et s'est ancrée dans l'esprit du sujet ; soit parce que le malade, névropathe avéré, ne peut fixer suffisamment longtemps son esprit sur cette thérapeutique nouvelle qui lui demande un effort personnel, patient et prolongé ; soit enfin parce que le médecin, peu entraîné à son rôle d'éducateur, ne sait pas prendre sur l'esprit du patient l'influence persuasive, qui est dans ce cas si nécessaire. Il faut en outre se méfier de ces fausses guérisons, se maintenant tant que le médecin garde son contrôle effectif, mais disparaissant bien vite à la première occasion : surmenage, émotion ; et faisant tomber le malade dans de navrantes rechutes ou récidives, plus pénibles encore que la première atteinte ; aussi le médecin fera-t-il bien de suivre pendant longtemps son malade, à intervalles réguliers.

De ce long chapitre nous croyons cependant pouvoir conclure que, devant une crampe professionnelle, quelle qu'elle soit, pourvu qu'elle reste encore près de ses débuts, le médecin est loin d'être désarmé, et qu'avec la collaboration active de son malade il peut entreprendre avec bon espoir une thérapeutique, qui sera longue sans doute, et demandera patience et ténacité, mais qui dans bien des cas amènera une guérison durable. Le traitement semble pouvoir se résumer en ces cinq propositions :

1° *Repos* momentané, très utile mais non indispensable ;

2° Traitement *local* approprié s'il y a lieu ; l'électricité trouvera, là surtout, des indications importantes.

3° *Hydrothérapie* générale et locale ; ou mieux, s'il est possible, *cure hydrominérale*.

4° *Massage*.

5° *Rééducation motrice*, réunissant les bienfaits de la kinésithérapie à ceux de la psychothérapie : c'est-à-dire *discipline psycho-motrice*.

CONCLUSIONS

I. — Les *crampes professionnelles* sont des affections, caractérisées soit par des *convulsions* toniques et cloniques, soit par des *tremblements,* soit par des *troubles parétiques*, qui se manifestent *seulement à l'occasion d'un acte fonctionnel ou professionnel* coutumier, et se *localisent* dans quelques-uns des muscles habitués à exécuter synergiquement cet acte habituel.

II. — Le mot de *crampes* par lequel on désigne ces affections est en réalité inexact. Les expressions similaires de *spasmes fonctionnels*, *ataxie professionnelle*, *impotences fonctionnelles*, sont également critiquables. Mieux vaudrait adopter soit le terme de *dyskinésies professionnelles* (Jaccoud), soit mieux encore l'expression : *névroses coordinatrices d'occupation*, proposée par Benedickt, et adoptée par les auteurs allemands.

Il faut toutefois avoir soin de ne point décrire sous ce nom, comme le font certains écrivains, les *névralgies* et les *paralysies d'occupation*, affections provoquées par l'exercice d'une profession, mais se manifestant, une fois établies, en dehors même de cette profession, et pour tous les actes de la vie courante. Au contraire, les dyskinésies professionnelles ne se *produisent*, et ne se *manifestent* ensuite *qu'à l'occasion* des exercices professionnels.

III. — Pour que ces accidents, à caractère électif, se produisent, il faut deux conditions : 1° *une prédisposition congénitale du sujet* ;

2° *La répétition fréquente d'un même acte fonctionnel.*

Ces deux conditions sont nécessaires, mais aucune d'elles, isolément, n'est suffisante.

IV. — Au point de vue *pathogénique*, deux théories opposées sont en présence pour expliquer ces troubles :

Les uns, avec Poore, admettent une origine *périphérique* ;

Les autres, avec Duchenne, invoquent une origine *centrale*.

A notre avis, les deux théories peuvent être vraies, suivant les cas ; mais, quelle que soit l'origine des accidents, il faut pour que ceux-ci prennent leur caractère *électif* si particulier, une participation constante du facteur *mental*.

Il existe en effet un certain nombre d'observations probantes dans lesquelles existait une *lésion anatomique* bien définie au niveau du membre atteint : *artérite*, *myosite*, *synovite*, *névrite*. Mais ces processus anatomiques sont insuffisants à expliquer la *spécialisation* des troubles ; ils ne peuvent être qu'une *épine irritative* qui provoque et fixe la névrose.

Dans la plupart des cas, on ne peut déceler, au niveau du membre atteint, *aucune lésion locale*. Il se peut qu'elle existe, sans doute, mais nos moyens d'investigation ne nous permettent pas de la reconnaître. Il faut donc admettre alors une *origine centrale*. En employant ce mot, nous ne pouvons préjuger, actuellement, de la *nature* de cette origine. Il s'agit peut-être d'un simple trouble psychique, sans lésions anatomique définie ; il serait assez logique d'admettre une altération dynamique passagère des cellules nerveuses préposées à la coordination des mouvements professionnels : ces cellules, particulièrement fragiles chez un prédisposé, *excitées* ou *épuisées* par le surmenage professionnel, réagiraient par un *spasme*, un *tremblement*, ou une *paralysie*, dans le territoire musculaire correspondant. Peut-être le *cervelet*, qui semble préposé à la coordination des mouvements, serait-il le siège de ces troubles physiologiques ? Nos connaissances actuelles ne nous permettent encore que des hypothèses à ce sujet.

Dans tous les cas, intervient le *psychisme* particulier du malade, qui coordonne les troubles, les augmente et les entretient.

V. — Les *tics* et le *bégaiement* ont avec les dyskinésies professionnelles un certain nombre de points communs : ils évoluent sur le même terrain névropathique. Mais ils se différencient les uns des autres par des caractères importants et ne doivent pas être identifiés.

VI. — La *crampe des écrivains* est la plus fréquente et la plus connue des névroses d'occupation. On peut en décrire trois variétés :

La forme *spasmodique* ;

La forme *paralytique* ;

La forme *trémulente*.

Ces trois variétés peuvent d'ailleurs alterner ou s'entremêler chez le même sujet.

Parmi les autres crampes professionnelles, celles que l'on observe le plus souvent sont : la *crampe des télégraphistes*, la *crampe des pianistes*, la *crampe de la couture*, la *crampe des ouvriers employant la pédale*. La *crampe des automobilistes* paraît être la dernière venue.

Mais en réalité toute profession qui exige un *surmenage musculaire local* et demande une *contention exagérée de l'esprit* peut avoir sa crampe particulière.

VII. — Le PRONOSTIC de toute dyskinésie professionnelle doit être *réservé*. Il se basera : 1° Sur la *cause* qui a donné naissance à l'affection ;

2° Sur la concomitance ou la succession de *plusieurs névroses* ;

3° Sur l'*état mental* du sujet ;

4° Sur l'*ancienneté* de la maladie.

Une crampe, sans lésion organique définie, prise à ses débuts, chez un sujet n'ayant point d'autre névrose, et confiant en son médecin, *peut* guérir. Mais il faudra toujours redouter les *fausses guérisons* — cessant dès que le malade n'est plus soumis à l'influence médicale — et les *récidives*.

VIII. — Le DIAGNOSTIC d'une névrose coordinatrice d'occupation est en général facile. Il importera, avant tout, de rechercher si le trouble fonctionnel est *exclusivement limité* à l'acte professionnel, ou fonctionnel coutumier. On pourra ainsi éliminer les névralgies et paralysies d'occupation, de même que toutes les affections organiques, qui se traduiraient d'ailleurs par les troubles somatiques correspondants.

Le diagnostic se poursuivra par l'examen attentif du *membre atteint* : on recherchera avec soin toute trace de lésion anatomique locale qui exigerait aussitôt une thérapeutique appropriée.

Mais le diagnostic ne sera complet que si l'on fait attentivement l'*examen psychologique* du malade. Cette étude aura un double but : reconnaître le terrain toujours spécial avec ses lacunes et ses bizarreries mentales sur lequel évoluent ces névroses, et gagner peu à peu la confiance du malade, condition essentielle pour obtenir un heureux résultat thérapeutique.

IX. — Le traitement prophylactique consistera à interdire aux sujets, prédisposés par une hérédité ou un passé névropathique, l'exercice de professions qui exigent un surmenage musculaire et mental. Il conviendra d'éviter avec soin toute *intoxication* endogène ou exogène qui pourrait provoquer et entretenir ces névroses.

X. — Le traitement *interne*, médicamenteux, ne sera indiqué qu'aux cas exceptionnels où une maladie générale semblerait être à l'origine de la dyskinésie fonctionnelle.

XI. — Le traitement *physique* ou *externe* comprendra :

1° Le *repos* professionnel momentané ; ce repos est fort *utile,* mais ni *suffisant* seul, ni absolument *indispensable* ;

2° Des soins *locaux* répondant à telle ou telle indication spéciale ;

3° Des applications locales ou générales d'*électricité* ;

4° Des séances de *massage* ;

5° Une cure d'*hydrothérapie* générale et locale. Plus active encore, donc préférable, serait une *cure hydrominérale* qui, aux bienfaits simultanés du repos, du grand air et de la distraction, joindrait l'action énergique et spéciale de ses sources.

XII. — Le traitement *psychique*, complément nécessaire du traitement physique, comportera la *rééducation motrice* lente, patiente, méthodique et progressive, des muscles affectés par la crampe professionnelle. Cette rééducation, pour être parfaite, devra joindre aux bienfaits de la *kinésithérapie*, l'action efficace de la *psychothérapie* : l'union de ces deux procédés est la *discipline psycho-motrice* de Brissaud et Meige. Se joignant aux efforts du traitement physique, la discipline phychomotrice amènera, dans un grand nombre de cas, la guérison complète et durable des différentes névroses coordinatrices d'occupation.

Vu :
Le Président de la Thèse,
A. BRISSAUD.

Vu :
Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Sur la crampe des écrivains.

1. Albers. — In Med. Zeit. v. Verein f. Heilk., 1835.
   — In Zeits. f. rat. Med., t. X, 31.
2. Aldrich. — *Trap. Drummers neurosis*. Med. news, 1903, n° 6.
3. Axenfeld. — *Névroses*, t. II, de la pathol. de Requin, Paris, 1863.
4. Bähr. — *Ein Beitrag zur Lehre vom Schreibkrampf*. Zeit. f. ort. chir., Stuttgart, 1893, 337-365.
5. Basedow. — *V. Melkerkrampf*, Casper's Wochens., 1851.
6. Beard. — *Writer's Cramp ; its symptoms and treatment*. Philad. med. Times, février 1877.
   — In New-York med. Record., 1879.
7. Belmondo. — *Sopra una forma prevalentemente atonica di mogigrafia con alcune considerazioni, sulle patogenesi degli spasmi fonzionali*, Rivista di patol. nervosa e mentale, vol. I, fasc. 8, août 1896.
8. Benedikt. — *Sur la crampe*, Club médical viennois, 23 janv. (Rev. Neurol., 1898, p. 333).
   — In Nervenpathol. und Elektrotherapie, 1874, p. 267-349,
9. Bernhardt. — Z. bl. f. Nervenheil., 1886, p. 38, 258.
   — Ar. f. klin. Med. Zblt., 1896, n° 1.
10. Bianchi. — *Il crampo degli scrittori*. Il Morgagni, 1873, f. I, p. 36.
    — *Della mogigrafia*. Gaz. d'osp., Milano, 1882.
11. Bigg. — Orthopraxy., London, 1865, p. 34.
12. Binetti. — *Contribution à l'étude des névroses professionnelles*. Gaz. degli osp. e delle clin., 7 juillet 1901.
13. Birshenker. — *Razstroistvo sochetatelnikh dvizhenig pri pismie* (mogigraphia), Sanktpetersburg, 1871.
14. Bittorf. — Münch. med. Woch., 1905. n° 27, p. 1278.
15. Blum. — *Chirurgie de la main*, Paris, 1882.
16. Bonnet. — *Etude critique sur la parenté morbide du bégaiement avec les tics et les crampes fonctionnelles*, th. Bordeaux, 1905-1906.
17. Bonnier. (Pierre). — *Sur un cas de crampe professionnelle symptomatique de la maladie de Bright*. Soc. biol., 15 février 1896, p. 414.
18. Bottiger. — Neur. Zblt., 1901, p. 180.
19. — Bonnus. — *Crampe des écrivains, et torticolis d'origine mentale*. Nouv. Icon. de la Salpêtrière, mars-avril 1905.
20. Braun. — *Beobachtungen eines Laien über den Schreibekrampf*. N. Yorker med. Presse, 1888.
21. Brissaud, Hallion et Meige. — *Acrocyanose et crampe des écrivains*. Congrès de Bruxelles, 1903. Rev. Neurol., 1903, p. 854.
    Brissaud et Meige. — *La discipline psycho-motrice*. Congrès de Madrid, 1903.
    Brissaud et Feindel. — *Sur le traitement du torticolis mental et des tics similaires*. J. de Neurologie, 15 avril 1899.

22. Brissaud. — *Tics et spasmes cloniques de la face,* Leçons sur les maladies nerveuses, 1895, p. 502.
— *Claudication intermittente douloureuse.* Pr. méd., 15 juillet 1899.
23. Brower. — *Writer's cramp.* Tr. Illinois med. Soc. Chicago, 1889.
24. Brown-Sequard — *Case of writer's palsy. Clin. remarks.* Med. Times, Lond., 1860.
25. Brück. — *Caspers Krit. Repertorium,* XXX, 1831, liv. II.
— In Hufelands Journal, 1835, p. 4.
26. Bürckhardt. — *Die physiol. Diagn. d. Nervenh.,* 1875, p. 147.
27. Canstatt. — *Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie.*
28. Capellani. — *Nevrosi degli scrivani,* Giorn. di clin. e terap., Messina, 1883.
29. Cappuccio. — *Claudication intermittente.* Gaz. degli ospedali, 1er juin 1902.
30. Carrieu. — *De la fatigue et de son influence pathogenique.* th. p. l'agrég. de Paris, 1878.
31. Carter. — In Clinical Society's Transactions, vol. II.
32. Cassirer. — D. Klin., 1905, p. 1057.
33. Cazenave. — *De quelques infirmités de la main droite qui s'opposent à l'action d'écrire.* Gaz. med., 1835.
— *Sur quelques infirmités de la main droite (crampe des écrivains) qui s'opposent à ce que les malades puissent écrire.* Broch., 1845.
34. Cederschjold. — *De l'importance pratique de l'irritation mécanique des nerfs.* In Upsala läkareförens, Förhand, 1880, p. 165.
35. Charcot. — *Clin. des mal. du syst. nerveux,* 1892, I, p. 169.
36. Church. — *La crampe des écrivains.* Philad. med. Journ., février 1898.
37. Colman. — *An unusual case of writer's cramp.* Lancet, Lond. 1896.
38. Coster. — Berl. klin. Woch., 1884, p. 816.
39. Cruchet. — *Traité des torticolis spasmodiques,* Paris, 1906.
40. Curschmann. — *Ueber partielle Myotonie unter dem Bilde einer Beschäftigungeneurose und lähmung.* Berlin. klin. Wochenschr., 1905, p. 1175.
41. Dally. — Soc. de thérapeut., 13 juin 1877.
42. Desclaux. — Rev. méd. Toulouse, 1869, p. 173.
43. Desormaux. — Gaz. des hôp., 1886.
44. Destarac. — Rev. neurol, 1901, p. 591.
45. Détermann. — D. Zeit. f. Nerv. Bd. 29, h. 1-2.
46. Dieffenbach. — *Operative chirurgie,* t. I, p. 844.
47. Duchenne (de Boulogne). — *Mécanisme de la physionomie humaine,* 1876, Paris.
— *Spasme fonctionnel et paralysie musculaire fonctionnelle.* Bull. de thérap., 1860.
— *De l'électrisation localisee,* 3e édit., p. 1028.
48. Dzondy. — In Œsculap., nouv. sér., t. I, p. 2-5.
49. Edel. — Berl. klin. Woch., 1895, p. 989.
50. Edinger. — *Ueber Krämpfe und Besch. neurosen,* Med. klin. Berl., 1906, 1248-1250.
— *Einiges über Krampfe und Schreibkrampf.* Münch. med. Wochen., 1907, p. 339.
51. Eitner. — Salzburger med. chirurg. Zeit., 1832, n° 78.
52. Erb. — D. Z. fur nerv., 1898, b. 13 et 1906, b. 30.
— In *Ziemssen's Handbuch der specialen Pathologie und Therapie.*
53. Erlenmeyer. — *Die Schrift.* Stuttgard, 1879.
54. Eulenburg. — *Lehrbuch der Nervenkrankheiten,* 1878, t. II, p. 194.
55. Fasano. — *Crampo degli scrittor.* Gazz. napol. di psichiat., 1880.
56. Frank Smith. — *Hammer Palsy* The Lancet, 1869, 27 mars.
57. Fritz. — *Ueber Reflexionsfingerkrampf.* Œster Jahrbücher, 1844, t. 56-57.
58. Frankel. — D. med. Woch., 1887, p. 121.
59. Féré. — *Note sur une crampe des écrivains consécutive à la compression du nerf cubital.* C. r. Soc. biol. Paris, 1887, p. 508.
— *Pseudo-crampe des écrivains de nature épileptique.* C. r. Soc. biol. Paris, 1891, p. 1 3.

— *Contribution à l'étude des spasmes fonctionnels du cou.* Rev. méd., 1894, p. 756.
— *Deux cas de crampe des écrivains, pour servir à l'étude de l'étiologie.* J. des prat., 1900, p. 353.
— *Dysgraphie émotionnelle.* Soc. biol., nov. 1896.

60. Gallard. — *Crampe des écrivains.* Clin. médic. de la Pitié, 1877 et Progrès médic., 1877, nos 25, 26, 28.
61. Geigel. — *Der Schreibekrampf.* Wurzburger med. Zeit., 1864.
62. Gessler. — Wurtemberg Med. Korr., 1896, n° 36.
63. Gierl. — In Salzburg med. Chir. Zeit., 1832.
64. Gilson. — *Some cases of writer's cramp.* J. M. Sc. Portland, 1897.
65. Goldflam. — Neurol. Zentralbl., 1901, S. 167, et Deut. med. Wochen., 1895, n° 36.
66. Goldschmidt. — In Casper's Wochen., 1838, n° 2.
67. Goldstein. — Neurol. Zentralbl., 1908, n° 16.
68. Grasset. — *La crampe des écrivains.* Ann. Soc. méd. phys. d'Anvers, 1903, 19-24.
69. Haskovec. — *Mouvements associés dans la crampe des écrivains.* Rev. neurol., 1902, p. 67.
70. Hasse. — In *Virchow's pathologie*, t. IV, p. 142.
71. Haupt. — *Nemographie über die Schreibekrankheit.* Wiesbaden, 1860.
72. Henschen. — *Skrifvarekrampens patogenes.* Upsala Läkaref., 1887.
73. Heyfelder. — Med. Zeit. von Verein f. Heilk. in Preussen, 1838.
74. Hiller. — *Inspiratorischer Schreibkrampf.* Chas. Ann. Berlin, 1882, p. 347.
75. Hirsch. — *Spinalneurosen*, 1843, p. 430.
76. Hoffmann. — D. Z. f. Nerv., 1897, IX, p. 269.
77. Hughes. — *Scrivener's palsy not solely pen fatigue.* Canada Lancet Toronto, 1896.
78. Hulke. — Med. Times and Gaz., 1865.
79. Humblé. — *La crampe des écrivains.* Rev. de cinésie, Paris, 1904, p. 173.
80. Jaccoud. — *Traité de pathol. interne*, 1878, t. I.
81. Joffroy — Soc. Médic. des hôp., 11 avril 1890.
82. Kahn. — Inaug. Dissert., 1905.
83. Kauffmann. — *Fall von Krampfneurose.* Münch. Mediz. Woch., 1905, p. 576.
84. Kopp. — *Denkwürdigheiten*, III, p. 406.
85. Koppen. — Inaug. dissert. Göttingen, 1903.
86. Köster. — *Zur kenntnis der Besch. neurosens.* A. f. klin. Med., 1898, p. 447.
87. Kron. — D. Med. Woch., 1897, p. 718.
88. Kronenberg. — *Claudication intermittente du membre supérieur.* Wien. klin. Woch., 8 oct. 1908.
89. Lamy. — *Spasmes.* Arch. Neurol., vol. XX, p. 132.
90. Langer. — *Crampe des écrivains.* Munch. med. Woch., R. N. 1893, p. 402.
91. Langenbeck. — In Vereins Zeit., 1835, n° 19.
92. Larrey. — Soc. de chir., 12 décembre 1866.
93. Le Marinel. — *La crampe des écrivains.* Ann. méd. et chir. Bruxelles, 1893, p. 33.
94. Lewis. — *The neural disorders of writer's and artisans.* Syst. pract. M. Phila., 1886.
95. Macé de Lépinay. — *Claudication intermittente du membre supérieur droit ; crampe des écrivains d'origine artérielle.* Arch. des mal. du cœur, mars 1909.
96. Massaut. — Bull. Soc. méd. ment. Belgique, 1901, n° 102.
97. Meige et Feindel. — *Les associations du torticolis mental.* Arch. gén. de méd., fév. 1902.
98. Meige. — *Tic et écriture.* Gaz. hebd. méd. et chir., 12 juin 1902.
— *Les péripéties d'un torticolis mental.* N. Icon. Salp., novembre, 1907.
— Article du *Traité de Bouchard Brissaud*, t. X, *et P. M. C.*
99. Menz. — Wr. klin. Rdschr., 1900, p. 411.
100. Mettler. — *Occupation neuroses.* Clinical review, octobre 1904.

101. Möbius. — Berl. med. News, 1893, 18 février.
102. Niebergall. — D. mil. Ztschr., 1895, h. 6.
103. Norstrom. — *A study of the affection writer's cramp*. N. Y. med. j., 1904, p. 491.
104. Nothnagel. — Berl. klin. Woch., 1867, n° 51.
105. Nussbaum. — *Einfache und erfolgreiche Behandlung des schr.*, Munchen, 1891,
106. Oppenheim. — D. Z. f. Nerv., 1900, Bd. 18, *et Lehrbuch der Nervenkrankh.*, Berlin, 1905, t. 2.
107. Osann. — Münch. med. Woch., 1896, n° 2.
108. Pitres. — *Notes sur quelques cas de torticolis spasmodique*. J. Méd. Bordeaux, 13 août 1905.
109. Poore. — *Writer's cramp*. Med. chir. transactions, t. LXI, the practitioner, 1873, juin, août.
110. Popoff. — *Mogigraphie. Son origine centrale ou périphérique*. Med. pribav. St-Petersb., 1885.
111. Putnam. — *Two cases of writer's cramp*. J. Nerv. et ment. N. Y. 1895.
112. Raymond. — *Spasmes psychiques* J. méd. int., 1er septembre 1904.
— *Crampe des écrivains*. J. méd. et chir. prat., 10 janvier 1895.
— *Crampe des écrivains et artério-sclérose*. J. méd. int. Paris. 1906, p. 106.
113. Raymond et Janet. — *Les obsessions et les psychasthénies*. Paris, 1903 (Rueff). — *Névroses et idées fixes*. Alcan, Paris, 1898.
114. Remak. — *Real Encyclopedie der Ges. Heilkunde*. Berlin, Wien, 1907, t. II. p. 446.
115. Reuben Vence. — *Writer's cramp or scrivener'spalsy*. Boston med. Journ., mars 1873.
116. Richter. — *Grundriss der Inneren*. Klin. Schmidt's Jahrbuch, 1838, p. 123.
117. Rosenthal. — *Traité des mal. nerreuses*, 1878, traduct. Lubanski, p. 614.
118. Romberg. — *Schreibkrampf*. Lehrb. der Nerv. kr., Berlin, 1881.
119. Robertson. — *Compositor's cramp Australas*. M. Gaz. Sydney, 1897, p. 341.
120. Roth. — Berl. klin. Woch., 1883, p. 715.
121. Rubino. — *Neurasthénie et névroses profess*. Congr., Genova, octobre, 1904.
122. Rudler. — *Tic tonique du membre supérieur droit*. Nouv. Icon. Salp., 1903, n° 4.
123. Runge. — *Zur Genese und Behandlung d. Schr. Kr.*, Berl. klin. Wochen., 1873, n° 21.
124. Salomon. — *Eigentümliche kontrakturstellung*. Mitt. d. Gesell. f. inn. Med., Wien., 1907.
125. Schlesinger. — *Mitt. der Gesellsch. f. inn. Mediz.* in Wien, juin 1908.
126. Schramm. — *Beitrag zur Lehre von den sogenaunten ischämischen Paralyse und Muskelkontraktur*. Wien. med. Woch., 1904, n° 27.
127. Seeligmuller. — *Zur pathogenie der peripheren Krämpfe*. St-Petersb. med. Woch., 1881, n° 2.
128. Séglas. — *Un cas de folie du doute simulant la crampe des écrivains*. Soc. med. hôp., 1890, p. 291.
129. Seiffer. — Berl. klin. Woch., 1897, n° 51.
130. Shearer. — *Diseases of consideration in the fonctions of Reading and Writer*. J. of. med. Sc., janvier 1876.
131. Sheurich. — *Der Schreibekrampf*. Breslau, 1871.
132. Siebold. — In med. Verein Zeit. f. Preussen, 1835, n° 19.
133. Simon. — *Ein Beitrag z. Lehre von d. Tetanie*, th. Breslau, 1874.
134. Simon (J.). — Art. *Crampe* du Dict. Jaccoud, 1869, t. X.
135. Solly. — *Scrivener's palsy on the paralysis of writer's*. Lancet, 1864, p. 709 et 1865, p. 113.
136. Stadler. — Münch. med. Woch., 1903, n° 7.
137. Stephan. — Zbl. f. d. med. Wiss., 1890, p. 60 et 1893, p. 340.
138. Stendel. — D. mil. Zeit., 1899.
139. Stich. — *Neuropathology und therapie Mitheilungen*. Arch. f. klin. med., fasc. 4 et 5.

140. Strauss. — *Des contractures*, th. agrég. Paris, 1878.
141. Stromeyer. — *Ueber den Schreibkrampf*. Bayerisch. Med. Corresp. Blatt, 1840, n° 8.
142. Stürtz. — Charité Annal., 1903.
143. Trousseau. — *Des diverses espèces de chorée*.
144. Ulrik. — *Et. apparat und skrivekrampe*. Ugesk. f. Lager, 15, p. 465.
145. Valleroux et Delthil. — Union méd., 1853.
146. Valleix. — *Guide du méd. praticien*, Paris, 1866, t. I.
147. Vaschide. — Gaz. des hôpitaux, 1907, p. 1179 et 1215.
148. Vernicke. — *Un cas de crampes neurose*. Berl. klin. Woch., 24 octobre 1904.
149. Verhœf. — *De spasmo scriptorio*. Traj. ad Mosam, 1843.
150. Wandel. — *Dyskinésie intermittente*. Munch. med. Woch., 3 novembre 1908.
151. Weber. — D. Zeit. f. nerv., 1899, p. 18.
152. Weir-Mitchell. — *On Functional spasmes*. Amer. J. of. méd. sc., octobre 1876.
153. Weiss. — *Contribution à l'étude des névroses professionnelles*, Wien. med. Woch., 11 décembre 1897.
154. Wernicke. — *Ein Fall von crampus neurose*. Berl. klin. Wochen., 1904, n° 43.
155. Waller. — *The early avoindance of writer's cramp*. Practitioner Lond., 1885.
156. Wilde. — *Uber Schr. kr. und analoge Zustände*, th. Breslau, 1875.
157. Witmer. — *Aspect clinique des névroses professionnelles*. Phila. polyclin., 26 janvier 1898.
158. Wirschubsky. — *Ein Fall von idiopatischen Krämpfen der rechten oberen Extremität*. Praktischeskij Wratsch., 1903, n° 27.
159. Wylie. — *Writer's cramp*. Edinburg. M. J., 1891, p. 516.
160. Zenker. — Berl. klin. Woch., 1883, p. 628.
161. Zenner. — *Auctioneer' cramp.*, Cincin. Lancet Clinic., 1886. p. 207.
162. Zerner. — J. of nerv. and ment. diseases. 1886, n°s 9 et 10.
163. Zuber. — *Spasmes fonctionnels*. Dict. Dechambre, 1881, t. X, p. 754. *Crampes*, Dict. Dechambre, t. XXII, p. 367.
164. Zuradelli. — *Del crampo degli scrittori*. Gaz. med. ital. Lomb., 1857, et Ann. Univers, 1864.

Autres crampes professionnelles.

165. Bahr. — *Tennis Schmerzen. D. M. Woch.*, 1900, n° 44.
166. Ballet et Rose. — *Spasme fonctionnel chez un ciseleur*. Soc. neurol., 2 juin 1904.
167. Basedow. — *Melkerkrampf*. Tasper's Wochen., 1851.
168. Benedikt. — *Les diverses modalités des névroses, et leur mécanisme*. Wien. Med. Presse, 1897.
169. Bernhardt. — *Kellnerlähmung*, v. Leyden Festchrifft, 1902.
— *Peroneuslähmung*. Zbl. f. Nerv. 1888, n° 24.
— *Melkerlähmung*. Salkowski Festschrifft, 1904.
170. Binetti. — *Contribution à l'étude des névroses professionnelles*. Gaz. degli osp. e delle clin., 7 juillet 1901.
171. Bonnus. — *Spasme fonctionnel du triceps sural chez une harpiste*. S. Neur. Paris, 5 mai 1906.
172. Bruns. — *Trommerlæhmung*. Neur. Zbl., 1890, n° 12 ; 1891, n°s 4 et 9 ; 1895, n° 20.
— *Xylographenlähmung*. id., 1895, p. 932.
173. Clemens. — *Schusterkrampf*. Zeit. f. rat. Med., 1856.
174. Cronbach. — *La névrose professionnelle des télégraphistes*. Arch. f. psych., 1903, f. 1.
175. Donath. — *Contribution à l'étude des névroses des pianistes et des violonistes*. Wien. med. Wochen., 1902.

176. Destot. — *Paralysie cubitale par l'usage de la bicyclette.* Gaz. hop., 1896.
177. Féré. — *Note sur un cas d'impotence fonct. chez un flûtiste.* Soc. biol.,1889,p. 98.
— *Epicondylalgie.* Rev. méd., 1897, n° 2.
— *Paralysie d'occupation.* Rev. méd., 1898, n° 10.
178. Frankenstein. — *Arbeitsparesen an den unteren Extremitätem.* Inaug. Diss. Berlin. 1897.
179. Frey. — *Ueber den saltatorischen Reflexkrampf.* Friburg, 1875.
180. Fulton. — *Telegraphist's cramp.* Edinburg clin. et path. J., 1883, p. 369.
181. Haskvovec. — *Un cas rare de spasme fonctionnel de l'extrémité inférieure.* Soc. Neur. Paris, 8 novembre 1906.
182. Jakowski. — *Melkerkrampf.* Gaz. lek Warszaiva, 1884, p. 920.
183. Kodym. — *Une nouvelle espèce de spasme fonctionnel.*Casopio cesk. lekorn., 1894, n° 35.
184. Kravssold. — *Ueber eine moderne Erkrankung der unteren Extremitäten.* Centr. bl. f. Chir.. 1878, n° 33.
185. Locher-Balber. — In Schweis. Zeit. S. Med., 1856.
186. Mac Donnel. — *A case of hammer cramp.* Tr. acad. M. Ireland Dubl., 1883, p. 187.
187. Mader. — *Melkrampf*, Ber. d. k. k. Krankenaust. Rudolph stiftung in Wien, 1881, p. 317.
188. Manicus. — *Sur les névroses d'occupation causées par la pratique de la musique.* Urgeskrift for Laeger, 1900, p. 1134.
189. Miller. — *Schusterkrampf.* Deut. Klin., 1868, n° 28.
190. Naecke. — *La crampe des liseurs.* Neur. Centr. bl., 1906, n° 9.
— *Analogie de la crampe de la nuque et de la crampe des écrivains.*Neur. Centr. bl., 1906, n 9.
191. Napias. — *Note sur un nouveau cas de crampe professionnelle.* Rev. d'hygiène, 1879, p. 927.
192. Ohleman. — *Klavierkrampf.* Deut. med. Gtg. Berlin, 1903, p. 965.
193. Onimus. — *Crampe des employés au télégraphe.* Gaz. méd. Paris, 1875 ; Soc. biol., mars 1875 et 1878.
194. Remak. — *Zigarrenarbeitatrophie.* Berl. klin. Woch., 1887, n° 26.
— *Peroneus lähmung.* Neur. Zbl., 1888, p. 644.
— *Melkerkrampf.* D. m. Woch., 1889, n° 13.
Profession. Neuritis. Spez. Path. Nothnagel, 1879.
Lokalisierte krampf. D. klin, 1905, p. 799.
195. Revillot. — *Spasme fonctionnel chez un athlète.* Gaz. hôp., 1880, n° 68.
196. Rieder. — Munch. med. Woch., 1893, n° 7.
197. Robinson. — *Cases of telegraphist's cramp.* Brit. med. J. Lond., 1882, p. 820 et 4 novembre 1884.
198. Savill. — *Cr. des écrivains, des pianistes, des télégraphistes*, N. Icon. Salp., mars 1901.
199. Seitz. — *Schusterkrampf.* D. klin. Berlin, 1858.
200. Schäfer. — *Uber Arbeitsparesen.* Inaug. Diss. Berlin, 1890.
201. Schultze.— *Fall von Saltatorischen Reflexkrampf.* Münch. med. Woch,1906, p. 45.
202. Schultz. — *Fusslähmung bei Rubenarbeiter.* A. f. kl. med., 1904, h. 5.
— *Crampe des danseuses.* Wien. med. Woch., 1876.
203. Simon (A.-C.). — *Crampe des télégraphistes.* Th. Paris, 1875, n° 341.
204. Simpson. — *Crampe des dactylographes, consécutive à une crampe des écrivains.* Birmingham med. Rev., mars 1898.
205. Stuertz. — *Uber Besch. neurosen in Fabrikbetriebe.* Char. Annalen, 1903, p. 91.
206. Wimmer — *Crampi surales. Oblitererende Endarteritis.* Militärlägen. Juli, 1905.
207. Wilhelm. — *Coordinations neurosen bei Kuntlern.* Allg. Ztg. Wien. méd., 1876, n° 16.

208. Wright. — *Reader's cramp. An analogy.* N. Y. m. J., 1897, p. 347.
209. Zander. — *Trommerlähmung.* Inaug. Diss. Berlin, 1891.

SUR LE TRAITEMENT

210. D'Abundo (de Catane). — *De l'écriture associée comme méthode thérapeutique de la crampe des écrivains.* Rivista ital. di Neuropatol., avril, 1908.
211. Althaus. — *On scrivener's pasly and its treatment by the continuous galvanic current.* Med. miror Lond., 1870.
212. Blackwood. — *Mechanical writing in the prevention and cure of writer's cramp.* Med. reg. Phila., 1889.
213. Borchardt. — *Der Schreibkrampf, und die ihm verwandten Bewegungstörungen.* Berlin, 1904.
214. Cazenave. — *Observations de tremblements oscillatoires de la main droite guéris ou palliés avec ou sans le secours d'une machine orthopédique appelée porte-main.* Gaz. méd. Paris, 1872.
215. Danion. — *Crampe des écrivains. — Son électrothérapie.* Paris, 1889.
216. Debout. — *Sur les appareils prothétiques destinés à prévenir la production des spasmes pendant l'exercice de la main et spécialement la crampe des écrivains.* Bull. gén. thérap., méd. et chir., 1860.
— *Coup d'œil sur quelques appareils destinés aux malades affectés de paralysie partielle des membres.* Bull. gén. thér., 1860.
217. Desormeaux. — *Appareil pour la crampe des écrivains.* Soc. chir. Paris, 1867.
218. Froriep. — *Heilwirkungder Electricitat bei des Rheumatschwiele*, p. 181.
219. Gaujot et Spillmann. — *Arsenal de la chirurgie contemporaine*, Paris, 1867.
220. Ghilarducci. — *Proposta di un nuovo metodo di cura del crampo degli scrivani.* Congr. med. internat. Roma, 1894
221. Graham. — *Writer's cramp an its treatment. Month. cycl. pract. méd.* Phila., 1907, p. 441.
222. Guyon. — *Moyen de faire cesser immédiatement la crampe des écrivains.* Gaz. méd. Paris, 1852.
223. Hartelius. — *Crampe des écrivains traitée par la méthode des mouvements.* Hygieia, t. 38, 1876.
224. Hammond (traduct. Labadie-Lagrave). *Mal. du syst. nerveux*, 1879, p. 943.
225. Hartenberg. — *Crampe des écrivains guérie par la ligature élastique.* Arch. Neurol. Paris, 1906, p. 19.
226. Hertzka. — *Trait. de la crampe des pianistes par le gelsemium semper virens.* Pest. med. chir. Presse, 1876, nº 12.
227. Herring. — *Psychotherapy in the treatment of the functional neuroses.* N. York med. J., 1908, p. 885.
228. Kouindjy. — *La crampe professionnelle et son traitement par le massage méthodique et la rééducation.* Nouv. Icon. Salpêtr. et IXe Congr. méd. int. Paris octobre 1904-1905, nº 2.
229. Lallemant. — *La crampe des écrivains et son traitement.* 4º, Paris, 1887.
229 *bis*. Lanel. — *Le spasme fonctionnel. Etiologie et traitement.* Presse médicale. 27 janvier 1909.
230. Langes. — *Beitrag zur prophylaxie und therapie des Schreibkr.* Munch. med. Woch., 1893, p. 173.
231. Von Limbeck. — *Zur therapie des Schr. kr.* Prag. méd. Woch., 1887.
232. Lombard. — *Due casi di mogigrafia curati coll elettricita.* Imparziale Firenze, 1881.
233. Magelsen. — *Appareil support pour la crampe des écrivains.* Norsk. Mag. f. Lœgevidensk Christiania, 1881.

234. Meige. — *Géniospasmes et géniotics.* Arch. neurol., vol. XIX, p. 452.
— *Formule pour le traitement de la crampe des écrivains.* Congrès de Dijon, 1908.
235. Meige et Feindel. — *Les tics et leur traitement.* Paris, 1902.
236. Meyer. — *Zur Therapie der Schreibkrankheit.* Verh. d. Berlin, Aertze ges., 1867, t. I.
237. Monell. — *Report of a case of writer's cramp treated by static electricity.* N. Y. med. Journ., 1895 — et Medic. Report, 18 janvier 1908.
238. Morton. — *Treatment of writer's cramp.* J. nerv. et ment. Dis. N. Y., 1883.
239. Neftel. — *Ueber die electrische Behandlung des Schreib und Klavierspieler krampfe.* Arch. f. psych. Berlin, 1885.
240. Pessard. — *La rééducation motrice dans le service de la clinique Charcot.* Th. de Paris, 1908
240 *bis*. Poore. — *Electricity in spasmodie affections and Writer's cramp.* The Lancet 23 janvier 1875.
241. Prince. — *A new apparatus for the relief of writer's cramp.* J. Nerv. et Ment. N. Y., 1893.
242. Przibram. — *Schreibkrampf; heilung. durch den constanten Strom.* Aertz. cor. bl. f. Böhmen Prag., 1873.
243. Roth. — *The treatment of writer's cramp.* London, 1885.
244. Robins. — *The treatment of writer's cramp.* Polycl. Phila., 1884.
245. Schott. — *Zur Behandlung des schr. krampf.* Deut. med. Ztg Berlin, 1882.
246. Schütz. — *Zur Behandlung des Schr. krampfes.* Prag. med. Woch., 1883.
247. Seccamani. — *Crampe des écrivains guérie par l'électricité.* Gaz. méd. Paris, 1859.
248. Siciliano. — *Pathogénie et traitemeut des crampes professionnelles.* Rivista critica di clinica medica. Firenze, 4 mai 1903.
249. Stein. — *Die Behandlung des Schr. krampf.* Berl. klin. Woch., 1882, p. 527.
250. Strasser et Berliner. — *Erfolge der Douchemassage bei Besch. neurosen.* Bl. f. klin. Hydrother. Wien., 1908, p. 53.
251. Thomas. — *Le traitement de la crampe professionnelle par la rééducation.* La Clinique, 5 janvier 1906.
252. Tuppert. — *Zur Behandlung des Schr. kr. Bay. Aertz. injelligenzbl.*, 1860, n° 24.
253. de Vincenti. — *Il trattamento dei crampi funzionali, col metodo Wolff.* Boll. di Poliambul. di Milano, 1889, p. 241.
254. Vigouroux. — *La crampe des écrivians traitée et guérie par la cautérisation ponctuée.* Par. méd., 1881, p 419.
— *Du trait. de la crampe des écrivains par la méthode de Wolff.* Progr. méd., Paris, 1882, p. 37.
255. de Wateville. — *The cure of writer's cramp.* Brit. med. j. London, 1885 et Lancet, 1885,
256. Wolff. — *Heilung des Schreibkrampfes und verwandter muskelaffectiones, klaviertelegraphier-violinkrampfe.* 8°, Frankfurt, a. M., 1884.
— *Id. durch Massage und Heilgymnastik*, Hamburg, 1895.
257. Zabludowski. — *Federträger apparat bei gewissen formen von Schr. kr. und Fingerverstümmelungen anwendbar.* Centr. bl. f. chir. und Ort. Berlin, 1886.
— *Zur prophylaxie und therapie des Schr. kr. und musikkr.* Monatschr. f. ortop. Chir., 1904, p. 41.
— *Ueberanstrengung beim Schreiben und Musizieren*, Berl. klin. ther., 1904, p. 371.
— *Crampe des écrivains.* Prager med. Woch., 1904, n° 16.
— *Thérapeutique de la cr. des écrivains.* 78e Congrès des méd. allemands. Cassel, sept. 1903.
— *Id.* in psych. neurol. Wochen, 7 nov. 1903.

Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier (Haute-Marne).